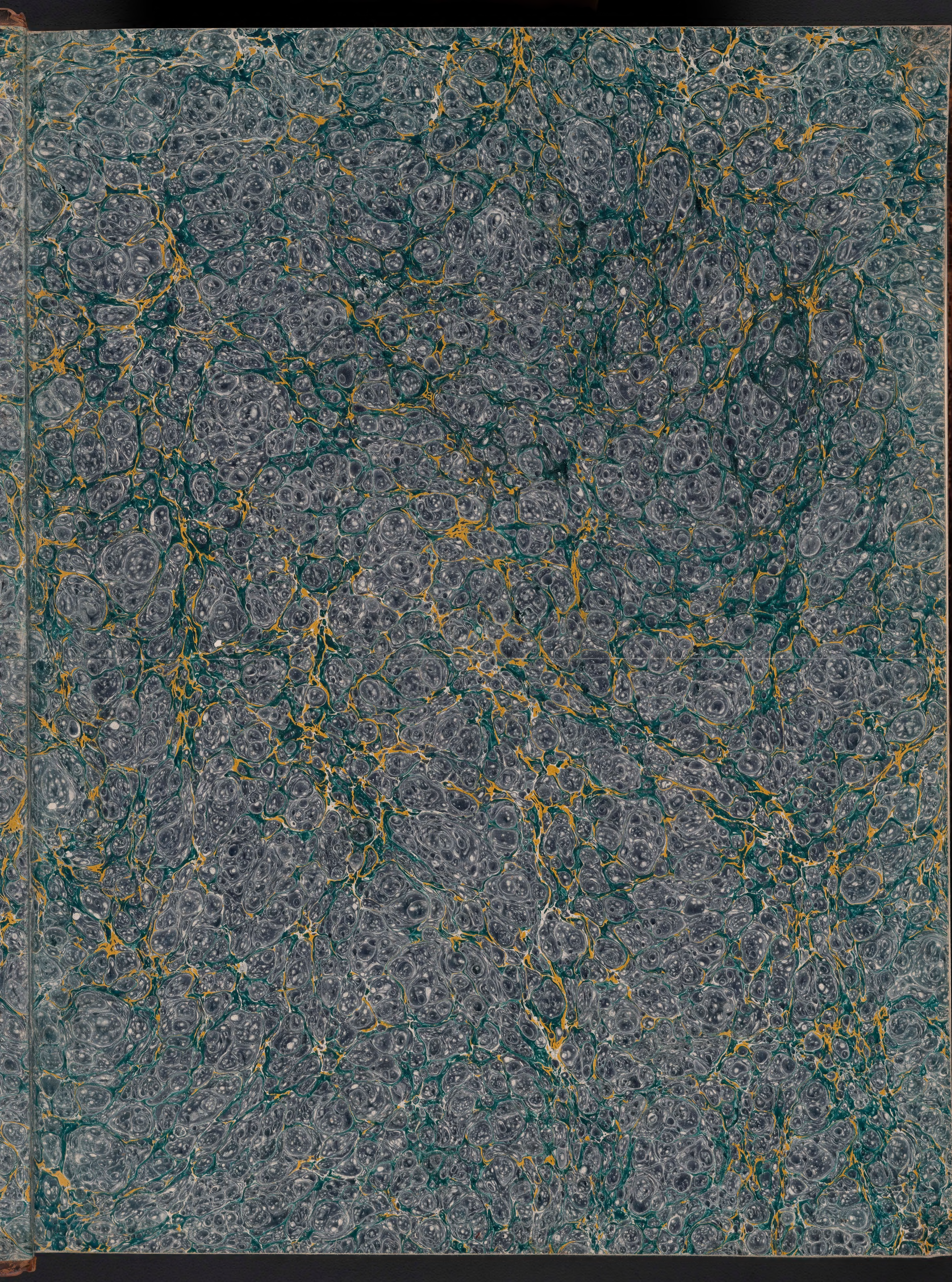



R M
Oak Spring Garden Library



I: 4 Bll., 124 (statt 125) Lith. Taf.
meist je 1 Textbl. = 1–104
es fehlt Taf. 24.

II: Tit. Taf. 126 – 249
Text bis Bl. 216

coll. Ha

PHARMACEUTISCH-MEDICINISCHE

BOTANIK,

ODER

BESCHREIBUNG UND ABBILDUNG

ALLER

IN DER K. K. ÖSTERREICHISCHEN PHARMACOPOE VOM JAHRE 1820 VORKOMMENDEN

ARZNEYPFLANZEN,

in botanischer, pharmaceutischer, medicinischer, historischer und chemischer Beziehung, mit besonderer Rücksicht auf die botanische und pharmaceutische Synonymie, und Verfälschung oder Verwechslung der abgehandelten Arzneystoffe; mit getreuen, genau nach der Natur gezeichneten und ausgemahlten Abbildungen,

von

Daniel Wágner,

Doctor der Chemie, Apotheker, und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Erster Band.

Wien, 1828.

Auf Kosten und im Verlage des Verfassers.

Gedruckt bey Ferdinand Ullrich.

Seiner Excellenz

dem

Hochgebornen Herrn

Andreas Joseph

Freyherrn von Stifft,

der Weltweisheit und Arzneykunde Doctor, Seiner k. k. apostolischen Majestät wirklichen geheimen, dann Staats- und Conferenz-Rathe, erstem Leibarzte, Protomedicus und Director des Studiums der Heilkunde in sämmtlichen Erbländern, Präses der löblichen medicinischen Facultät und Societät zu Wien, Commandeur des königl.-ung. St. Stephans-Ordens, Inhaber des silbernen Civil-Ehrenkreuzes, Grossband des königl.-französischen St. Michael-Ordens, Commandeur des königl.-portugisischen Christus-, des königl.-sächsischen Civil-Verdienst-, des königl.-sicilianischen Ferdinand- und Verdienst-Ordens, so wie des kaiserlich-brasilianischen Ordens vom südlichen Kreuze, Ritter des königl.-preussischen rothen Adler-Ordens und des Verdienst-Ordens der königl.-bayerischen Krone, Indigena des Königreiches Ungarn, Landstand von Tyrol, Steyermark und Nieder-Oesterreich, Mitglied der k. k. medicinisch-chirurgischen Josephs-Academie, Ehrenmitglied der mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der königl.-böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag, und der k. k. Landwirthschaft in Wien, dann der gelehrten Gesellschaften zu Venedig, Padua, London, Petersburg etc. etc.

mit dem Gefühle der tiefsten Verehrung und des innigsten Dankes

gewidmet

vom Verfasser.

Euer Excellenz!

Nachdem die ersten Hefte gegenwärtigen Werkes erschienen waren, war mein Gemüth von mancher stillen Besorgniss über den Erfolg dieses schwierigen Unternehmens tief bewegt, und nur die huldreiche Aeusserung, das nachsichtsvolle Urtheil, und die gnädige Aufmunterung Eurer Excellenz konnten mir die nöthige Stärke und Muth zur Vollendung des Begonnenen verleihen.

Da ich nun so glücklich bin meine medicinisch-pharmaceutische Botanik beendet zu sehen, kann ich meinem inneren Drange nicht widerstehen die gnädige Aufnahme, welcher sich meine literarischen Erstlinge erfreuten von Euer Excellenz unterthänigst auszubitten, und die Frucht auch dieser meiner Arbeit Dero mächtigem Schutze in tiefster Ehrfurcht anzuempfehlen.

Wenn nun nach Beendigung meines Werkes **Euer Excellenz** das in mir gnädig gesetzte Zutrauen gerechtfertigt finden; dann habe ich mein Ziel, nach dem ich stets strebte, erreicht, mein sehnlichster Wunsch ist in Erfüllung gegangen, und ich werde mich glücklich preisen unter **Dero** mächtigem Schirme ersterben zu dürfen

Euer Excellenz

unterthänigst-ergebenster

D. Wágner.

Vorrede.

Mit diesem Werke übergebe ich der gebildeten Welt die Frucht meiner vieljährigen, rastlosen Anstrengungen, ein Werk dessen Vollendung alle meine Kräfte in Anspruch nahm, und grosse Opfer erheischte.

Nur die vollste Ueberzeugung, dass in dem weiten Gebiethe der Naturwissenschaft jeder Gegenstand allseitig geprüft und abgehandelt werden müsse, wenn die Heilkunde den erwünschten Nutzen daraus ziehen soll, und die schnellen Fortschritte, welche die Naturwissenschaft in den letzten Jahrzehenden machte, konnten mich zur Herausgabe dieses Werkes bestimmen.

Wenn es mir gelungen ist, durch die Herausgabe meiner medicinisch - pharmaceutischen Botanik in dieser Hinsicht den Forderungen zu entsprechen, wenn die competenten und gerechten Kunstrichter in meinem Werke einen nützlichen Beytrag zu dem Studio der Naturwissenschaft, und einen bleibenden Werth für die Pharmacie erblicken, wenn endlich der Erfolg und die Erfahrung für dessen praktische Brauchbarkeit werden entscheiden, dann habe ich mein Ziel erreicht, und einen reichlichen Lohn für die gehabten Opfer und die unendlichen Schwierigkeiten, welche ich als einzelner Unternehmer zu überwinden hatte, davon getragen, dann werde ich mich glücklich preisen, meine schwachen Kräfte zur Schaffung eines, das Heil der Menschheit fördernden Werkes verwendet zu haben.

Die Einrichtung dieses Werkes ist folgende: Jede officinelle Pflanze erhält einen Text, welcher ausser den legitimen botanischen Nahmen, und die deutsche, italienische, hungarische und slavische Benennung, die Angabe der Classe und Ordnung des Linnée'schen Sexual- und Natural-Systems, die Jussieu'sche, Cassel'sche und Vest'sche natürliche Eintheilung, die botanische und pharmaceutische Synonymie, die generische und specielle Characteristik in lateinischer und deutscher Sprache, eine ausführliche Beschreibung der Pflanze, die Angabe der geographischen Standörter, so wie die Blüthezeit und die Zeit der Einsammlung für den pharmaceutischen Gebrauch, die Bezeichnung der officinellen Theile, nebst einer genauen Beschreibung derselben, und Vergleichung mit den Pflanzen, mit welchen die officinellen verwechselt und verfälscht werden, auch die allgemeinen medicinischen Eigenschaften, eine gedrängte Uebersicht der Geschichte der Pflanze und physiologische und chemische Bemerkungen enthält.

Die Abbildungen der Pflanzen sind genau nach der Natur unter meiner Aufsicht gemacht und lithographirt worden, die inländischen nach wildwachsenden Exemplaren, die exotischen nach cultivirten mit Hülfe der besten Abbildungen, und jene wenigen, die lebend gar nicht zu haben waren, nach den besten Original-Werken mit Hülfe getrockneter Exemplare. Die Zeichnungen sind durchgehends von Herrn Professor Strenzl lithographirt; bey der bildlichen Ausführung hat Herr Corrector Reindl und sein Sohn Mathias den grössten Antheil.

Eines wichtigen Umstandes, von dem die glückliche Beendigung meines Werkes abhing, muss ich erwähnen. Mit Freude, Dank und Anerkennung entledige ich mich dieser mir so angenehmen und unschätzbaren Pflicht. Die Herausgabe nähmlich so zahlreicher Abbildungen ist mit grossen Kosten verbunden, welche die Kräfte eines einzelnen Privat-Menschen weit übersteigen. Mein Wunsch würde nie in Erfüllung gegangen seyn, wenn ich zu ängstlich auf jene Schwierigkeiten geblickt hätte, welche sich von dieser Seite meinem Unternehmen entgegensetzten. Je ernsthafter ich mich mit diesem Gegenstande beschäftigte, und je gewichtiger die zu beseitigenden Hindernisse waren, desto grösser und stärker war die Zuversicht, dass mein Werk durch die Unterstützung hochherziger Mecaenaten, seine Vollendung erreichen müsse. Ich schlug den Weg der Pränumeration ein. Durch die hohe Gnade, welche meinem Werke von Seite Seiner k. k. Majestät und der k. k. Erzherzoge zu Theil wurde, durch die mächtige Unterstützung der in der Haupt- und Residenzstadt wohnenden Grossen und Gelehrten, und endlich durch die edle Theilnahme der beym Landtage versammelten und hochgesinnten ungarischen Magnaten, deren angeborner Eifer und die glänzende Freygebigkeit zur Beförderung jedes grossartigen nationellen Interesses allgemein gefeyert wird, geschah es, dass viele Exemplare schon im Anbeginn meiner Arbeit Abnehmer fanden.

Wenn ich mir nun die Freyheit nehme, die von den hohen und ausgezeichnet gebildeten Abonnenten geäusserte Freude, das zu Gunsten meines Werkes laut ausgesprochene schmeichelhafte Urtheil, die einstimmige Zufriedenheit mit der sie meine Hefte in Empfang nahmen, den geäusserten Wunsch das Werk bald vollendet zu sehen, den schnellen Absatz fast aller Exemplare, und die Nothwendigkeit einer zweyten Auflage, als so viele Beweise der Gediegenheit und Brauchbarkeit anzusehen, so erblicke ich in diesen Momenten jene Gründe, welche ich den nie fehlenden Tadlern entgegen zu setzen habe — jeden Wink aber, der zur Vollkommenheit führt, werde ich aus dem Munde competenter und bescheidener Richter mit Dank annehmen, und seiner Zeit zu benutzen wissen.

Pressburg im Monathe July 1829.

Der Verfasser.

AMYGDALUS COMMUNIS *L.* var. dulcis.

Gemeine süsse Mandel. — ital. Mandola dolce. ung. Tsemege Mondola. — slav. Mandla.

Linn. Syst. sexual. Class. XII. Icosandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Pomaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna. Ord. 10. Rosaceae.
Cassel's Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Grup. 1; Sippschaft. 4. Rosen (Rosaceae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. IV. Calycandria; Fam. 42. Gyroideae.

Botan. Synonym. —

Pharmaceut. Synonym. Amygdalae dulces; Nuces graecae. — Süsse Mandeln.

Character. Gener. Calyx quinquefidus, inferus; petala quinque; drupa nuce poris perforata (flores sessiles.) *Pers.*
Der Kelch ist fünftheilig, unter dem Fruchtknoten; Blumenblätter sind fünf; die Steinfrucht enthält eine Nuss mit löcherartigen Vertiefungen. (Die Blumen stiellos.)

Character Spec. Amygdalus *communis*: Drupa villosa, coriacea; nuce porosa; foliorum serraturis infimis glandulosis, floribus sessilibus, geminis.
Die Steinfrucht, lederatig zottig; die Nuss löcherig; die unteren Sägezähne der Blätter drüsig; die Blumen zu zwey sitzend.

Varietas. a. dulcis. — *Erste Abart.* Mit süssen Kernen.

Ein oft 25 Fuss hoher Baum; dessen Holz hart und röthlich ist. Die langgestielten, schmalen, lanzettförmigen, spitzigen Blätter stehen abwechselnd, und sind am Rande gezähnt, die untersten Zähne derselben sind mit Drüsen besetzt. Die ungestielten Blumen stehen einzeln oder paarweise, sind schön roth, und erst beym völligen Aufblühen weiss mit rothem Grunde. Die Steinfrucht ist mit einer lederartigen, zottigen Haut, worunter sich ein dünnes, zähes, trocknes Fleisch befindet, umgeben. Die in dieser Hülle befindliche Nuss ist mit Vertiefungen versehen, sie ist mehr länglich und nicht so dick, als jene des Pfirsichbaumes. Der Samenkern, der darin verborgen liegt, ist eyförmig, zusammengedrückt, und mit einem gelblich braunen Häutchen, welches mit gelben Staub bedeckt, und mit erhabenen Furchen bezeichnet ist, bekleidet.

Dieser Kern ist inwendig mitten auseinander theilbar, weiss, an der Spitze mit einem kleinen herzförmigen Ansatze versehen.

Der Mandelbaum ist eigentlich in Syrien, Arabien, auf den Inseln des ägyptischen Meeres und in der Barbarey in Afrika zu Hause. Man findet ihn aber auch in der Schweiz, in Friaul, Istrien, dem Littorale, und in Croatien wild. Gewöhnlich wird dieser Baum in Gärten in grosser Menge vorzüglich in Spanien, Italien, Frankreich, und anderen südlichen Ländern in Europa häufig gezogen. Er blühet im Februar, März und April; die Blüthe kommt vor den Blättern.

Officinell. In der Medicin wird der Same dieser Steinfrucht, unter dem Nahmen süsse Mandeln, *Amygdalae dulces*, und das daraus ausgepresste Oehl, *Oleum Amygdalarum dulcium*, welches jedoch, weil es sehr leicht ranzig wird, zum innerlichen Gebrauch immer frisch bereitet werden muss, gebraucht. Aus dem frisch ausgepressten Oehle bereitet man die Medicinalseife, *Sapo Medicinalis*.

Es gibt von den Mandeln viele Sorten, die in Ansehung der Grösse und Gestalt verschieden sind. Zum arzneylichen Gebrauch darf man die Grösse nicht eben in Betracht ziehen; um so mehr hat man aber darauf zu sehen, dass sie inwendig weiss, nicht zerbrochen, weder wurmstichig, noch sehr runzlich, am allerwenigsten aber ranzig im Geschmacke sind.

Die Mandeln werden als ein nährendes, kühlendes, und schärfemilderndes Mittel gebraucht. —

Der Mandelbaum war schon in den ältesten Zeiten bekannt; denn man findet in den ältesten Werken z. B. in Hippocrates sehr oft eine Erwähnung. Uebrigens wäre es zu weitläufig hier Orts über den Ursprung des Gebrauches der Mandeln nachzuforschen.

Chemische Bemerkung. Der Hauptbestandtheil der Mandeln ist das oben erwähnte süsse Oehl. Die Bestandtheile in 100 Theilen Mandeln sind:

3,5	Wasser.
5,0	Häutchen.
54,0	fettes Oehl.
24,0	Eyweiss.
6,0	Zuckerstoff.
3,0	Gummi.
4,0	Faser.

(Boullay Annales de Chimie et de Phys. VI. 40.)

Beym Ankaufe der Mandeln hat man auch noch darauf zu sehen, dass sie nicht mit bittern Mandeln vermengt sind.

Erklärung der Tafel 1 und 2.

Nr. 1. Ein blühender Zweig.

a) Ein blühender Zweig.
b) Ein Blumenblatt.
c) Der Kelch mit den darauf angewachsenen Staubgefässen.
d) Ein Theil derselben vergrössert.
e) Der Stempel in natürlicher Grösse.
f) Dieser vergrössert.
g) Ein inneres Staubgefäss in natürlicher Grösse.
h) Dieses vergrössert.
i) Ein äusseres Staubgefäss in natürlicher Grösse.
k) Dasselbe vergrössert.

Nr. 2. Die Frucht.

a) Ein Zweig mit Früchten.
b) Die Nuss der Frucht.
c) Der Same der Nuss, sammt dem Häutchen.
d) Der Same der Nuss, ohne Häutchen.



Amygdalus Communis dulcis. L. Nro 1. flos



Amygdalus Communis dulcis L. Nro 2 fructus.

POLYGONUM BISTORTA. *L.*

Wiesenknöterig. — ital. Bistorta.
ung. Tekert Tzikszár. — slav. Hadjkořen.

Linn. Syst. sexual. Class. VIII. Octandria; Ordo 3 Trigynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Oleraceae.
Jussieu Syst. nat. Class. VI. Plantae dicotyledones, apetalae. Stamina perigyna; Ordo 5 Polygoneae.
Cassel's Syst. nat. Class. III; Ord. 2; Sippschaft 9. Buchweizartige (Polygoneae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. I. Monochlamydium; Fam. 7. Polygonoideae.

Botan. Synonym. —

Pharmaceut. Synonym. Bistorta. — Natterwurzel; Krebswurzel.

Character Gener. Calyx quinquepartitus, corollinus, persistens; semen unum, angulatum; stamina numero incerta.
Der Kelch fünftheilig, blumenkronenartig, bleibend; der einzelne Same ist eckig; die Staubfäden der Zahl nach wandelbar.

Character. Spec. Polygonum *Bistorta*: floribus spicatis, spicis teretibus; caule simplicissimo, monostachyo; foliis ovatis, in petiolum decurrentibus, undulatis.

Die Blumen ährenförmig, die Aehren rund; der Stängel höchst einfach, einährig; die Blätter eyförmig, an dem Blattstiele herablaufend, walzenförmig.

Eine ausdauernde Pflanze, deren Stängel 1—3 Fuss hoch wird. Die Blätter derselben sind aderig, unten graugrün: die unteren langgestielt, eyrund - lanzettförmig, die oberen scheidenartig, den Stängel umfassend. Die Blumen stehen an der Spitze des Stängels in einer länglichen, dichten, aufrechten, walzenförmigen, 1 — 4 Zoll langen Aehre, und sind blassrosenroth, selten weiss. Die Nebenblättchen, mit welchen die Aehren besetzt sind, sind braun von Farbe. Die Anzahl der Staubfäden bleibt sich nicht immer gleich. Der Same ist dreyeckig. Gmelin (Fl. bad. II. 166) unterscheidet drey Varietäten dieser Pflanze: a) mit weniger gedrehter Wurzel, und runzlichem Blatte; b) mit mehr gedrehter Wurzel, und kürzeren, weniger runzligen Blättern; c) mit sehr grossen Blättern.

Sie wächst ziemlich häufig auf feuchten Wiesen, und auf Bergen, zwischen den Wäldern; die Blüthezeit dieser Pflanze ist vom April bis July. —

Officinell. Von dieser Pflanze wird nur die Wurzel gebraucht; die Einsammlungszeit ist im März und April vor der Entwicklung der Blüthen.

Die Natterwurzel, *Radix Bistortae*, ist eine etwas zusammengedrückte, gebogene, daumensdicke, mit ringförmigen Runzeln versehene, und viele Fasern besetzte Wurzel. Frisch durchgeschnitten ist sie schön blassrosenroth, verliert aber ihre schöne rothe Farbe an der Luft augenblicklich, und verändert sie ins Kaffehbraune, getrocknet ist sie äusserlich schwarzbraun, innen hell braunroth. Sie besitzt einen sehr schwachen Geruch, aber einen sehr herben zusammenziehenden Geschmack.

Die Natterwurzel gehört zu den vorzüglichsten adstringirenden Arzneymitteln.

In Siberien wird die Wurzel dieser Pflanze von dem Hirtenvolke, nachdem das erste Wasser in welchem sie gekocht wurde, und welches den Gerbestoff grösstentheils auszieht, weggegossen worden ist, in frischem Wasser erweicht, und als Nahrungsmittel verwendet. (Falks Beytr. f. topogr. Kenntniss des russischen Reichs. B. 2. p. 169.)

Chemische Bemerkung. Der vorzüglichste Bestandtheil dieser Wurzel ist der Gerbestoff, dann Stärkmehl, Faserstoff, und etwas Zucker. Von dem ersteren enthält sie eine so grosse Menge, dass sie zu den an Gerbestoff reichhaltigsten Pflanzen gezählt werden kann.

Erklärung der Tafel 3.

a) Eine blühende Pflanze sammt der Wurzel.
b) Eine Blume in natürlicher Grösse.
c) Eine Vergrösserung der Blume.
d) Ein Durchschnitt der Blume.
e) Die Stempel in natürlicher Grösse.
f) Dieselben vergrössert.
g) Ein Staubgefäss in natürlicher Grösse.
h) Dasselbe vergrössert.
i) Die Wurzel frisch durchgeschnitten.
k) Ein Same.



Polygonum bistorta L.

SYMPHYTUM OFFICINALE. *L.*

Gemeine Schwarzwurzel. — ital. Simfito.
ung. Fekete Nadálytö. — slav. Lekařsky Kostiwal.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Asperifoliae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 9. Borragineae.
Cassel's Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippshaft 8. Borretschartige. (Borragineae.)
Vest Syst. horti Johannei Class. IX Dias; Fam. 99. Anchusoideae.

Botan. Synonym. —

Pharmaceut. Synonym. Consolida major; Symphytum majus. — Schwarzwurxel; Wallwurzel; gewöhnlicher Beinwell; Schanzwurzel; Schmeerwurzel.

Character Gener. Corollae limbus tubulato-ventricosus: fauce clausa radiis subulatis; nuces quatuor, perforatae.
Der Saum der Blumenkrone ist röhrig-bauchig: der Schlund derselben ist mit pfriemenförmigen Strahlen verschlossen; Same: 4 durchbohrte Nüsse.

Character Spec. Symphytum *officinale*: foliis ovato-lanceolatis, decurrentibus. Lin.
Die Blätter ey- und lanzettförmig, am Stängel herunterlaufend.

Die Wurzel ist gross, cylindrisch, ästig, fleischig, schleimig, aussen schwarz, innen weiss. Die Stängel sind 2—3 Fuss hoch, eckig, oben geflügelt, rauch, ästig, und gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel. Die Blätter sind ganzrandig, etwas wellenförmig, eyrund-lanzettförmig, zugespitzt, rauchhaarig, und laufen am Stängel herab: die Wurzelblätter eyförmig, am Grunde sich in einen rinnenförmigen Blattstiel endigend; die Stängelblätter abwechselnd, eyförmig, lanzettförmig zugespitzt, die unteren gestielt, die höheren sitzend, die höchsten am Grunde von beyden Seiten von einem Blatte zum andern herablaufend, und dadurch breite Flügel bildend. Die Blumen meistens in doppelten nach vorne nickenden Trauben von röthlicher, blauer, blassgelber, oder weisser Farbe. Der Griffel so lang als die Blumenkrone. Die Kelche, so wie auch die Blumenstiele rauchhaarig, fünftheilig. Der Same schwarz.

Diese Pflanze ist auf feuchten Wiesen, an Wiesengräben, an Bächen durch ganz Europa ziemlich gemein. Sie blühet im May, Juny und July.

Officinell. Vormahls waren von dieser Pflanze die Blätter, die Blumen, und die Wurzel in der Medicin gebräuchlich, jetzt wird nur die Wurzel angewendet. Die Einsammlung derselben muss im Frühjahr vor der Blüthezeit derselben geschehen, indem sie später holzig wird, und ihre Heilkräfte grösstentheils verliert.

Die Schwarzwurzel, *Radix Consolidae majoris.* s. *Symphyti*, ist 6 Zoll bis 1 Fuss lang, 6—10 Linien dick, aussen schwarz, innen weiss, fleischig, sehr schleimig; sie hat beynahe keinen Geschmack.

Die Schwarzwurzel gehört zu den schleimigen Arzneykörpern, und wird daher vorzüglich als ein erweichendes Mittel gebraucht. Sie war vor Zeiten, so wie mehrere ähnliche Gewächse weit mehr in Gebrauch, als sie jetzt angewendet wird. Vormahls wurde sie vorzüglich äusserlich zur Heilung frischer, und auch veralteter

Wunden; in Podagra, und selbst bey den Beinbrüchen gebraucht, so zwar dass sie hier und da in England *Bonset* genannt wird. Ray. Hist. pl. p. 505.

Chemische Bemerkung. Der vorzügliche Bestandtheil der Schwarzwurzel ist Schleim, von dem sie eine weit grössere Menge enthält als die Eibischwurzel. Der, von dieser Wurzel gemachte Absud, hinterlässt, wenn er abgedampft wird, mehr als die Hälfte des Gewichts der angewendeten Wurzel eines rothen, unschmackhaften Schleimes.

Erklärung der Tafel 4.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Die Wurzel mit einem skizirten Wurzelblatte.
c) Eine Blume in natürlicher Grösse.
d) Diese eröffnet mit den fünf Staubgefässen.
e) Der Kelch mit den nackten Samen, und dem Stempel.
f) Der Stempel vergrössert.
g) Ein Staubgefäss vergrössert.
h) Eine Samenkapsel.
i) Ein Same.
k) Die Wurzel durchgeschnitten.



Symphytum officinale. L.

JUGLANS REGIA. *L.*

Gemeine Wallnuss. — ital. Noce.
ung. Pompás Dióʃa. — slav. Králowsky Orešak.

Linn. Syst. sexual. Class. XXI. Monoecia; Ord. 7. Polyandria.
Linn. Syst. nat. Ord. Amentaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ord. 12. Terebintaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV.; Ord. 2.; Gruppe 1.; Sippschaft 2. Terpentinartige (Terebintaceae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. I. Monochlamydium; Fam. 14. Coryloideae.

Botan. Synonym. —

Pharmaceut. Synonym. Juglans; Nux regia; Nux Cariae; Nux vulgaris. — Welscher Nussbaum; gemeiner Wallnussbaum; Nussbaum.

Character. Gener. Mas.: Amentum imbricatum; calyx squama; corolla sexfida; filamenta quatuor — octodecim.
Foemina: Calyx quadrifidus, superus; corolla quadrifida; styli duo; drupa coriacea, nuce sulcata.
Die männliche Blume: Das Kätzchen geschindelt; der Kelch eine Schuppe; die Blumenkrone sechsspaltig; Staubfäden vier bis achtzehn.
Die weibliche Blume: Der Kelch vierspaltig, oben; die Blumenkrone vierspaltig; Griffel zwey; die lederartige Steinfrucht, mit einer gefurchten Nuss.

Character Spec. Foliis impari-pinnatis; foliolis ellipticis, glabris, subserratis, subaequalibus.
Die Blätter ungepaart-gefiedert; die Blättchen elliptisch, glatt, kaum gesägt, fast gleich.

Der Nussbaum ist ein allgemein bekannter hoher, schöner, dicker Baum. Die Blätter desselben stehen abwechselnd, sind zusammengesetzt, jedes besteht aus 7—15 elliptischen, glatten, sitzenden, am Rande etwas gesägten, fast gleichen, wohlriechenden Blättchen. Die männlichen Blüthen bilden Kätzchen, welche cylindrisch, hängend, 1—3 Zoll lang, und gelbbraun von Farbe sind, deren gewöhnlich mehrere zusammen vereinigt sind. Die weiblichen Blüthen, deren sich immer zwey oder drey beysammen an der Spitze der Zweige des vorhergehenden Jahres befinden, sind grün und sitzend. Die unter dem Nahmen der wels'chen oder Baumnüsse bekannten kugeligen Früchte sind von einer dicken, glatten, markigen Rinde umgeben, unter welcher sich die harte, holzige Schale, die auf der Oberfläche hier und da mit ungleichen Vertiefungen versehen ist, befindet. Diese schliesst einen, dem menschlichen Gehirn im Baue ähnlichen, mandelartigen, vierlappigen Samen ein, dessen Abtheilungen durch eine lederartige zähe Haut unterschieden, und mit einem gelblichen Häutchen überzogen sind.—

Das ursprüngliche Vaterland des Wallnussbaumes ist Persien; er wird aber jetzt fast in allen gemässigten Ländern Europa's häufig gezogen. Er blühet vor der Entwicklung der Blätter im April und im May; die Früchte reifen im Monathe September.

Officinell: Die grünen Schalen der Früchte, *Cort. Nucum jugland. ext.* dieses Baumes, welche beym Reifwerden der Früchte eingesammelt werden, werden zum arzneylichen Gebrauch verwendet. Sie sind rund, lederartig, und glatt. Die Farbe derselben ist grasgrün so lange sie frisch sind, schwarzbraun, wenn sie getrocknet sind. Sie haben einen eigenthümlichen bitterlich-zusammenziehenden Geschmack, und einen etwas gewürzhaften nicht unangenehmen Geruch; der Saft derselben färbt die Haut braun. — Aus diesen Schalen wird ein Extract, *Extractum cort. nucum jugl.* und eine Salse, *Roob cort. Nucum jugl.* bereitet.

Ausser dem wird aus dem Samen der Nüsse das gepresste Oehl, *Oleum Nucum*, wovon sie die Hälfte ihres Gewicht's liefern, und auch die harte Schale derselben, *Cortex nucum jugl. interior*, s. *Putamen Nucum jugl.* gebraucht.

Die äussere Schale sowohl, und die daraus bereiteten Praeparate, als auch die Samen selbst, und deren Oehl werden als ein wurmtreibendes Mittel angewendet.

Chemische Bemerkung. Die äussere grüne Nusschale enthält Gerbestoff, grünes Harz, Stärkmehl, Citronensäure, Aepfelsäure, mehrere Salze, Holzfaser, und einen eigenthümlichen Bitterstoff. Die Samen hingegen enthalten mehr als die Hälfte ihres Gewichts eines milden Oehles, die übrigen Bestandtheile sind: Eyweiss, Faserstoff, Gummi, Zucker und Wasser.

Erklärung der Tafel 3 und 4.

Nr. 1. Der blühende Zweig.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine männliche Blume vergrössert.
c) Der Kelch mit der braunen Schuppe.
d) Staubfäden vergrössert.
e) Die weibliche Blume vergrössert.

Nr. 2. Der Zweig mit Früchten.

a) Ein Zweig mit Früchten.
b) Die Steinfrucht durchgeschnitten.
c) Die grüne, lederartige Rinde der Frucht.
d) Die Nuss mit durchgeschnittenen Samen.
e) Die Nuss mit dem ganzen Samen.





Juglans regia L.



Juglans Regia L. Nro. 2 fructus

AESCULUS HIPPOCASTANUM. *L.*

Gemeine Rosskastanie. — ital. Castagno d' Indie.
ungar. Gesztenye Bokrétafa. — slav. Bodlawý Mad'a.

Linn. Syst. sexual. Class. VII. Heptandria.; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Trihilatae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina hypogyna; Ord. 6. Acera.
Cassel Syst. nat. Class. IV.; Ord. 3.; Gruppe 1.; Sippschaft 10. Malpighienartige (Malpighiae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. I. Monochlamydium; Fam. 14. Coryloideae.

Botan. Synonym. Hippocastanum vulgare. *Gaertn.*

Pharmaceut. Synonym. Hippocastanum. Rosskastanie.

Definitio Gener. Calyx monophyllus, quinquedentatus, ventricosus; corolla pentapetala, inaequalis, pubescens, calyci inserta; stigma styli efformati acutum; capsula spinosa, bi-tri-locularis; semina magna castaneaeformia.
Der Kelch ist einblättrig, fünfzähnig, bauchig; die Blumenkrone hat fünf ungleiche, weichhaarige Kronenblätter, und ist auf dem Kelche befestigt; die Narbe des ausgebildeten Griffels ist spitzig; die Kapsel ist stachelig, zwey- drey- fächerig; die Samen sind gross, kastanienförmig.

Definitio Spec. Aesculus *Hippocastanum*: foliis digitatis, plerumque septenis, corollis patulis.
Die Blätter gefingert, gewöhnlich mit sieben Blättchen; ausgebreitete Blumenkrone.

Ein bekannter hoher und dicker Baum, welcher am Stamme eine rissige Rinde hat. Die Aeste desselben sind ausgebreitet. Die Blätter sind langgestielt, gefingert, gewöhnlich aus sieben Blättchen zusammengesetzt, welche keilförmig-lanzettförmig, und am vorderen Rande gesägt sind. Die weissen anfangs roth später gelb bemackelten Blumen stehen in aufrechten, grossen, pyramidenförmigen Trauben. Die Zahl der Staubfäden ist nicht beständig, auch sind nicht alle Blüthen Zwitterblüthen, daher dieser Baum eigentlich zu den mehrhäusigen (in die Polygamie) gehört. Die Frucht besteht aus einer grünen, fleischigen, dicken, stacheligen Kapsel, die bald zwey- bald dreyfächerig ist, und ein, zwey auch drey kastanienähnliche, innen weisse, aussen mit einer dunkelbraunen, lederartigen Haut umgebene Samen enthält.

Das wahre Vaterland des Rosskastanienbaumes ist eigentlich Mittel-Asien; er wird aber jetzt so häufig in den meisten europäischen Ländern gezogen, dass man ihn so zu sagen für einheimisch erklären kann. Man findet ihn allgemein in Alleen, an den Wegen, und hier und da in Wäldern. Die Blüthezeit desselben ist im April und May.

Officinell ist die Rinde der zwey — vierjährigen Aeste, die im Frühjahre vor dem Entfalten der Blätter eingesammelt, und von dem Splinte, der beynahe keine wirksamen Theile enthält, abgesondert werden muss.

Die Rinde ist von aussen rothbraun mit kleinen Flechten hier und da besetzt, und runzlig, innen von hellerer Farbe, zähe; sie hat einen eigenen etwas balsamischen Geruch, und bitter- zusammenziehenden Geschmack, welche letztere Eigenschaft der stacheligen Kapsel der Früchte noch in einem weit höheren Grade zukommt; daher es in der That der Mühe werth wäre, rücksichtlich der Wirkung dieses Theiles der Pflanze Versuche anzustellen. Die Rinde mit Wasser gekocht gibt ein lichtgelbbraunes Decoct, welches sich durch die Eigenschaft auszeichnet, gelb und blau, nach Verschiedenheit der Richtung gegen das Licht die Farben zu wechseln; bis zur Extractdicke abgedampft gibt es ungefähr den vierten Theil des Gewichts der Rinde, Extract, *Extractum*

Hippocastani corticis. — Wegen der seifenartigen Beschaffenheit der Samen des Rosskastanienbaumes werden diese an mehreren Oertern gepulvert als Handpulver verwendet.

Die Rinde sowohl, als auch das daraus bereitete Extract besitzen antiseptische Eigenschaften. —

Der Rosskastanienbaum ist im sechzehnten Jahrhundert nach Europa verpflanzt worden. Mathiolus war der erste Botaniker, welcher von diesem Baume eine Erwähnung machte. Nach Wien ist er durch l'Ecluse, welcher Samen aus Constantinopel erhielt, im Jahre 1550 verpflanzt worden. Zannichelli hat der erste die medicinische Wirkung der Rinde dieses Baumes im Jahre 1733 bekannt gemacht; in der Folge ist sie, nach dem Zeugnisse vieler berühmten Aerzte, mit dem besten Erfolge als antiseptisches Mittel angewendet, ja sogar der Chinarinde in der Wirkung gleichgesetzt worden. Heut zu Tage scheint sie aus dem Gebrauche zu kommen.

Chemische Bemerkung. Canzonari will in der Rosskastanienrinde ein dem *Chinin* ähnliches Pflanzenalkaloid gefunden haben, welches er mit dem Nahmen *Aesculin* belegt hat. Durch dasselbe Verfahren, welches er angibt, gelang es mir nicht, ob gleich ich es zu wiederhohlten Mahlen, sowohl aus frischer als auch trockener, dünner und dicker Rinde zu bereiten versuchte, auch nur entfernt einen dem Chinin ähnlichen Körper darzustellen.

Oellenroth, Apotheker zu Landsberg an der Warthe fand in 1000 Theilen dieser Rinde:

774	Theile	Faserstoff.
80	—	Gerbestoff.
68	—	Gummi.
72	—	Extractivstoff mit Gallussäure.

(Berl. Jahrb. f. d. Pharm. 1815. Seite 241.)

Erklärung der Tafel 5.

a) Ein blühender Zweig.
b) Ein Blumenblatt.
c) Die Blume ohne den Blumenblättern vergrössert.
d) Der Fruchtboden mit dem unausgebildeten Stempel, wie er während der Blüthezeit ist.
e) Ein Stempel, wie er beym Welken der Blumenblätter ist.
f) Der Stempel, sammt Kelch nach dem Abfallen der Blumenblätter.
g) Die Frucht durchgeschnitten.
h) Der kastanienförmige Same in der Hülle.
i) Derselbe, entblösst.



Aesculus hippocastanum.

GENTIANA PANNONICA. *Scop.*

Rother Enzian. — ital. Genziana majore.
ung. Ragyás. Tarnits. — slav. Vherský Hořec.

Linn. Syst. Sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 2. Digynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Rotaceae.
Jussieu. Syst. nat. Class. VIII. Dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 13. Gentianae.
Cassel's Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe 2; Sippschaft 4. Enziane (Gentianae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. IX. Dias; Fam. 94. Gentianoideae.

Bot. Synonym. Gentiana purpurea. *Schrank.*; Pneumonanthe pannonica. *Schmidt.*

Pharm. Synonym. Gentiana; Chiranea. — Enzian; Genzian; Bitterwurzel; Fieberwurzel; rother Enzian.

Character Gener. Corolla monopetala; capsula bivalvis, unilocularis, receptaculis duobus, longitudinalibus. *Pers.*

Die Blumenkrone einblättrig; die Kapsel zweyklappig, einfächerig, innerhalb mit zwey nach der Länge stehenden Fruchtböden versehen.

Character Spec. Gentiana *pannonica*: corollis subsexfidis, campanulatis, punctatissimis, verticillatis; calycibus coriaceis, truncatis; (*Froel.*) foliis caulinis lanceolatis, acuminatis. *Jacq.*
Die Blumenkrone fast sechsspaltig, glockenförmig, sehr stark punctirt, in Querlen; die Kelche lederartig, abgestutzt; die Stängelblätter lanzettförmig, lang zugespitzt. —

Eine ausdauernde Pflanze, mit cylindrischer, dicker, 1—2 Fuss langer, fleischiger, aussen gelblichbrauner, innen gelber, äusserst bitteren Wurzel. Der Stängel ist 1—2 Fuss hoch, dick, rund, hohl. Die Wurzelblätter eyförmig, fünfnervig, fast gefaltet, grundwärts zusammengewachsen. Die Kelche sind glockenförmig, undeutlich sechseckig, in eben so viele Einschnitte als die Blumenkrone getheilt: zwey gegenüberstehende sehr gross, länger als die Röhre, etwas zurückgebogen. Die Blumenkrone ist trichterförmig — glockenförmig, 5 — 7 spaltig, innen gelblich, am Rande purpurfärbig mit schwarzrothen Puncten, die Lappen fast rund - eyförmig, stumpf; die Staubbeutel zusammengewachsen, gelb; der Fruchtknoten punctirt.

Der rothe Enzian wächst auf den Alpen und Voralpen, besonders aber auf den ungarischen Hochgebirgen sehr häufig. Die Blüthezeit desselben fällt in den July, August und September.

Officinell. Der rothe Enzian liefert uns die Wurzel in den Arzneyschatz. Die Einsammlung derselben geschieht im May und Juny bis halben July. Die später eingesammelte ist nicht so kräftig, besonders aber diejenige, die während der Blüthenzeit gegraben wird.

Die getrocknete Wurzel, Enzianwurzel, *Radix Gentianae* ist von aussen rothbraun, inwendig braungelb, die Rinde runzlig, länglichgefurcht, das Zellgewebe schwammig; sie besitzt einen sehr bittern, gewürzhaften Geschmack, und einen eigenen aromatischen Geruch. Mit Wasser ausgekocht, gibt der klare Absud bis zur Extractdicke abgedampft den dritten Theil eines dunkelbraunen Extracts, *Extractum Gentianae.* Ausserdem bildet sie einen der Hauptbestandtheile der Tinctura amara der letzten öst. Pharmacopoe, so wie auch einiger anderer Arzneyformeln der ältern Pharmacopeen.

Nach dem Quassienholze ist die Enzianwurzel wohl das vorzüglichste bittere Arzneymittel, wesswegen sie von jeher so häufig angewendet worden ist.

6

Die Geschichte des Enzians verliert sich, wie es Manche wollen, bis auf ein und ein halbes Jahrhundert vor Christi Geburt; doch soll er erst später von einem illyrischen Könige, Nahmens Gentius, von dem er auch den Nahmen erhalten haben soll, bekannt gemacht worden seyn. Dass sein Gebrauch in der Medicin schon lange Statt findet, beweisen die ältesten medicinischen Schriften.

Chemische Bemerkung. Ausser einer grossen Menge von Extractivstoff, Gummi, Faserstoff, etwas Harz, flüchtigem Oehl, und einigen Kalksalzen, enthält die rothe Enzianwurzel so wie auch die in der Folge zu beschreibende gelbe, auch ein eigenes Pflanzen-Alkaloid, welches die französischen Entdecker desselben, Henry und Caventou, mit dem Nahmen *Gentianin*, *Gentianina*, belegt haben. Dasselbe wird erhalten, wenn man die gepulverte Enzianwurzel durch acht und vierzig Stunden mit Aether digerirt, die ätherische Auflösung bis zur Trockne abdampft, den Rückstand mit Alcohol von 0,830 digerirt, welcher eine vogelleimartige Materie hinterlässt. Die geistige Auflösung wird wieder zur Trockne abgedampft, der Rückstand mit Alcohol von 0,910 digerirt, welcher dann eine grünliche fette Substanz hinterlässt und die Auflösung abermahls bis zur Trockne abgedampft. Dieser Rückstand wird dann mit Wasser und reiner Bittererde gekocht, mit etwas Sauerklee — oder Phosphorsäure versetzt, getrocknet, mit Aether digerirt, und die ätherische Auflösung bis zum Crystallisationspunct abgedampft, worauf das Gentianin in schönen citronengelben Nadeln anschiesst.

Ueber die Verfälschung der Enzianwurzel ist sehr häufig geklagt worden, besonders hat man sich über die Beymengung der Wurzel von *Veratrum album* nachdrücklich beschwert. Wenn es gleich zuweilen geschieht, dass die Wurzelgräber, getäuscht durch die dem Enzian ähnlichen Blätter des Veratrum album, welches nicht selten in Gesellschaft mit dem Enzian wächst, dessen Wurzel statt der wahren Enzianwurzel ausgraben; so kann ich es doch aus eigener Erfahrung bezeugen, dass die Wurzelgräber, wie ich es öfters auf den Carpatischen Gebirgen gesehen habe, die Wurzeln des Verat. album gleich bey Seite legen, und solche als weisse Niesswurzel theurer als die Enzianwurzel verkaufen. Uebrigens ist die Verschiedenheit der weissen Niesswurzel von der rothen Enzianwurzel zu auffallend, als dass eine solche Verwechslung wegen Aehnlichkeit der Wurzeln Statt finden könnte. Die Wurzel des Enzians ist nähmlich cylindrisch, dick, lang, gelblichbraun; die des Veratrum album hingegen bildet einen dicken Wurzelkopf, aus dem viele gelblichweisse Fasern entspringen. — Eine zufällige Beymengung des Veratrum album wird daher jeder vorsichtige Apotheker leicht, und alsogleich entdecken.

Man will auch mit der Wurzel von *Atropa Belladona*, *Ranunculus Thora*, und *Aconitum Lycoctonum* die Enzianwurzel verfälscht gefunden haben. Alle diese Wurzeln unterscheiden sich aber so sehr durch die Unähnlichkeit ihrer Formen, Blässe der Farbe, durch den scharfen, brennenden Geschmack u. s. w., dass es überflüssig wäre hier mit diesen Pflanzen einzelne, und weitläufige Vergleichungen anzustellen.

Erklärung der Tafel 8.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Die Wurzel.
c) Die aufgeschnittene Blume mit Staubfäden.
d) Der Kelch mit dem Stempel.



Gentiana pannonica. Scop.

VERBASCUM THAPSUS. *L.*

Gemeine Königskerze. — ital. Barbasso.
ung. Ökör Farkkóró. — slav. Obecná Diwizna.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Solanaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 8. Solaneae.
Cassel's Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe. 2; Sippschaft 9. Nachtschatten (Solaneae).
Vest Syst. horti Joh. Class. VII. Ataxia. Fam. 75. Hyoscyamoideae.

Bot. Synonym. Verbascum alatum. *Lam.*; Verbascum Lychnitis. *Schultz.*

Pharmaceut. Synonym. Verbascum; Verbascum officinale; Candelaria; Lanaria; Thapsus barbatus; Verbascum album. — Wollkraut; Kerzenkraut; Brennkraut; Fackelblume. Himmelbrand; Königskerze; weisses Wollkraut; Himmelskraut. —

Character Gener. Corolla rotata, subinaequalis; filamenta, subbarbata; antherae difformes; capsula bilocularis, bivalvis: valvulis inflexis, polysperma.
Die Blumenkrone radförmig, die Einschnitte etwas ungleich; die Staubfäden zum Theil bärtig; die Staubbeutel ungleich; die Kapsel zweyfächerig, zweyklappig: die Klappen eingebogen, vielsamig. —

Character. Spec. Verbascum *Thapsus*: foliis decurrentibus, obovatis, utrinque tomentosis; racemo spicato.
Die Blätter herablaufend, verkehrt-eyförmig, auf beyden Seiten filzig; die Blumen in Aehrentrauben.

Das Wollkraut ist zweyjährig, blühet erst im zweyten Jahre, erreicht dann oft eine Höhe von 6 Fuss, gewöhnlich ist es aber 3—4 Fuss hoch. Die Wurzel desselben ist spindelförmig, ästig, im ersten Jahre fleischig, im zweyten holzig. Der starke Stängel ist aufrecht, filzig, eckig, geflügelt. Die Blätter sind gross, verkehrt eyförmig, fast ganzrandig, runzlich, auf beyden Seiten weiss, weich- und dicht-filzig: die oberen gespitzten laufen an den Stängeln herab; die unteren stumpfen Blätter hingegen verdünnen sich in den Blattstiel. Die schönen radförmigen Blumen stehen in langen, dichten, mit Nebenblättern besetzten ährenförmigen Trauben; sie sind gross, feinbehaart, hohl, und von einer ausnehmend schönen sattgelben Farbe. Die Staubfäden sind an Grösse ungleich, theils behaart, theils glatt. Der Kelch ist filzig. —

Der Himmelbrand wächst häufig an unbebauten, trocknen, sandigen, sonnigen Orten, oft an Mauern, beynahe überall in dem gemässigteren Europa; nur in kälteren Gegenden ist er seltner, oft gar nicht, wo dann um so häufiger das Verbascum nigrum vorkommt. — Die Blüthezeit desselben fängt im Juny an, und dauert den ganzen Sommer hindurch, und selbst im Spätherbst blühet er noch häufig. —

Officinell sind die Blumen und die Blätter. Die Einsammlung der Blumen geschieht am besten im hohen Sommer bey schöner und warmer Witterung, um dieselben schnell trocknen zu können; bey nasser und kühler Witterung getrocknet verlieren sie ihre schöne, goldgelbe Farbe. Die schnell getrockneten Blumen müssen, nachdem sie gut ausgestaubt worden, in gut verschlossenen, am besten gläsernen, oder blechernen Gefässen, so fest als möglich eingedrückt auf einem trocknen Orte aufbewahrt werden, wo man sie dann Jahre lang gut qualificirt conserviren kann.

Die Blätter werden am besten im ersten Jahre, oder im Frühjahre von der noch zarten zweyjährigen Pflanze gesammelt.

Die Blumen, Himmelbrandblumen, *Flores Verbasci*, sind, wenn sie auf die erwähnte Art gesammelt und getrocknet wurden, schön gelb von Farbe; sie haben einen angenehmen, balsamischen Geruch, und einen süsslich-schleimigen etwas gewürzhaften Geschmack. Die damit bereiteten Aufgüsse sollen, wegen der feinen Wolle, mit welcher die Blüthen besetzt sind, und welche sich in der Flüssigkeit schwebend erhält, immer durch Fliesspapier durchgeseihet werden, indem sie sonst den Kranken zum Husten reitzen, und daher ihre Wirkung verfehlen. —

Die getrockneten Blätter haben eine graugrüne Farbe, sind runzlich, schleimig, und haben einen etwas bitterlich-zusammenziehenden Geschmack. Sie bilden einen Bestandtheil der erweichenden Kräuter, *Species Emolientes*, aus. — Vormahls hat man aus den Blüthen durch Infusion mit reinem heissen Olivenöhl ein Oehl, *Oleum Verbasci*, und durch das Kochen mit frischer Butter eine Salbe, *Unguentum Verbasci*, bereitet. —

Das Wollkraut gehört zu den erweichenden Mitteln, und wird als solches häufig angewendet.

Wann das Wollkraut eigentlich in den Arzneyschatz aufgenommen worden, ist nicht bekannt, dass es aber schon lange als Arzney angewendet wird geht daraus hervor, das schon Dioscorides desselben oft erwähnt. Hierüber mehr in Rissler. Diss. de Verbasco p. 15. φλομος Diosc. — Heut zu Tage werden die Blätter eben so häufig als die Blumen theils äusserlich, theils auch innerlich angewendet.

Chemische Bemerkung. Die vorzüglichsten Bestandtheile der Blumen sind: Schleim, Zucker, und ein eigenthümliches Oehl, welches sich auf dem Wasser bey der Destillation in kleinen Pünctchen absondert. Das Destillat hat einen eigenen den Rosen etwas ähnlichen Geruch.

Statt den wahren Himmelbrandblumen werden zuweilen die Blumen von *Verbascum Lychnitis* und *Verbascum nigrum* eingesammelt; beyde Arten unterscheiden sich aber deutlich von dem wahren Himmelbrand:

Verbascum Lychnitis hat keilförmig-längliche, nur auf der unteren Seite filzige Blätter, einen weissbestaubten Stängel, weisse Staubfäden, und blassgelbe, kleine, beynahe geruchlose Blumen.

Verbascum nigrum hat einen rothgefleckten Stängel, länglich-herzförmige, wellenförmige, runzlige, oben graugrüne, unten weichfilzige, gestielte Blätter; die Blumen sind dunkelgelb, am Schlunde rothgefleckt, und die Staubfäden dunkelroth.

Erklärung der Tafel 9.

a) Die blühende Achrentraube der Pflanze.
b) Der beblätterte Stängel.
c) Eine Blume.
d) Die vergrösserten Staubgefässe.
e) Der Stempel vergrössert.
f) Der Kelch, von vorne.
g) Eine Samenkapsel.
h) Das Säulchen, worauf die Samen befestigt sind.
i) Ein Same in natürlicher Grösse.
k) Derselbe vergrössert.



Verbascum Thapsus. L.

ARISTOLOCHIA SERPENTARIA. *L.*

Virginische Schlangenwurzel. — ital. Serpentaria virginia.
ung. Kígyó Gégevirág. — slav. Hadj Podrazec.

Linn. Syst. sexual. Class. XX. Gynandria; Ord. Hexandria.
Linn. Syst. nat. Ord. Sarmentaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. V. Plantae dicotyledones, apetalae. Stamina epigyna; Ord. 1. Aristolochiae.
Cassel's Syst. nat. Class. III; Ord. 1; Sippschaft 1. Osterluzeyartige (Aristolochiae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. I. Monochlamydium; Fam. 15. Asaroideae.

Botan. Synonym. —

Pharmaceut. Synonym. Serpentaria virginiana; Viperina virginiana; Contrajerva virginiana. — Virginische Vipernwurzel; spanische Osterlucey; Schlangenosterlucey; virginische Contrajerve.

Character Gener. Calyx nullus; corolla monopetala, ligulata, limbo integerrimo, basi ventricosa; capsula sexlocularis, polysperma, infera.
Der Kelch fehlt; die Blumenkrone ist einblätterig, zungenförmig, vollkommen ganzrandig, am Grunde bauchig; die Kapsel ist sechsfächerig, vielsamig, unten.

Character Spec. Aristolochia *serpentaria*: foliis cordatis, oblongis, acuminatis; caule flexuoso, adscendente; pedunculis radicalibus.
Die Blätter herzförmig, länglich, zugespitzt; die Stängel aufsteigend, hin- und hergebogen; die Blüthenstiele kommen aus der Wurzel.

Die Wurzel dieser perennirenden Pflanze ist faserig, die Fasern entspringen aus einem dünnen Wurzelstocke. Der Stängel ist 6 — 9 Zoll lang, schwach, einfach aufsteigend, hin- und hergebogen. Die Blätter stehen abwechselnd, sind länglich - herzförmig, zugespitzt, gestielt, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, 3 Zoll lang, hier und da mit kurzen Haaren besetzt. Die Blumen kommen auf kurzen Stielen einzeln unmittelbar aus der Wurzel, haben eine den Ulmer-Pfeifenköpfen ähnliche Gestalt, und eine dunkelbraunrothe Farbe. Die Frucht ist eine eckige Kapsel, welche 4 — 6 graue Samen enthält.

Das Vaterland dieser äusserst wirksamen Pflanze ist *Virginien*, *Carolina* und *Pensylvanien*, wo sie häufig in den Wäldern wächst. Die gegenwärtige Original - Abbildung ist nach einem blühenden Exemplar aus dem k. k. Garten in Schönbrunn bey Wien gemacht worden. Der Herr k. k. Rath Boos, der diese Pflanze selbst aus den nordamerikanischen Wäldern mitbrachte, erhält sie durch unermüdeten Fleiss seit langer Zeit in gutem Zustand.

Die Blüthezeit derselben fällt in die Monathe Juny und July, die Samen reifen im August. —

Officinell ist die Wurzel, *Radix Serpentariae virginianae* s. *Aristolochiae serpentariae*, welche aus vielen dünnen, durcheinander geflochtenen, einige Zoll langen, aus einem kleinen knotigen, länglichen Wurzelkopf, der auch noch oft mit den Ueberbleibseln des Krautes versehen ist, entspringenden Fasern besteht. Auswendig sind die Fasern gelblichgrau, inwendig weisslich, oder gelblich. Der Geruch ist sehr gewürzhaft, dem des Kampfers, und des Baldrians ähnelnd; der Geschmack etwas scharf, bitter und aromatisch. —

Die virginische Schlangenwurzel gehört zu den stärksten antiseptischen Arzneykörpern.

Thom. Johnson (Gerard's Herb. 1633) war der erste, der von dieser Pflanze eine Erwähnung macht. In Amerika ist sie als ein Gegengift wider den Biss der giftigen Schlangen gebraucht worden. Zu diesem Behuf wird die Pflanze gekaut, der Saft verschluckt, und die Blätter nachdem sie zerquetscht wurden, auf die Wunde gelegt.

Chemische Bemerkung. Nach Bucholz (Berl. Jahrb. 1807) enthält die virginische Schlangenwurzel in 1000 Theilen:

5 Aetherisches Oehl,
$28\frac{1}{2}$ Harz,
17 Seifenstoff.
181 gummigen Extractivstoff.
624 Pflanzenfaser.

Absichtlich verfälscht kommt diese Wurzel nicht vor, nur zufällig soll man zuweilen darin die Wurzeln von Asarum virginicum finden, die sich aber durch die schwärzere Farbe, und durch die dickeren Wurzelfasern hinlänglich unterscheiden.

Erklärung der Tafel 10.

a) Eine blühende Pflanze sammt der Wurzel.
b) Die Blume mit den Staubgefässen ohne Kelch und Fruchtboden.
c) Der Kelch mit dem Fruchtboden und mit den Staubgefässen.
d) Die Samenkapsel.
e) Dieselbe durchgeschnitten.
f) Der Same.
g) Derselbe vergrössert.



Aristolochia Serpentaria. L.

GEUM URBANUM. *L.*

Gemeines Geum. — ital. Cariofillata.
ung. Szegfüszagú Tziklász. — slav. Lekarský Kůbljk.

Linn. Syst. sexual. Class. XII. Icosandria; Ord. 5. Polygynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Senticosae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ordo 10. Rosaceae.
Cassel's Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Grupp. 1; Sippschaft 4. Rosen (Rosaceae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. IV. Calycandria; Fam. 49. Rhodoideae.

Botan. Synonym. Caryophyllata officinalis. *Moench*; Caryophyllata vulgaris *Lamark.*

Pharmaceut. Synonym. Caryophyllata; Herba benedicta. — Benediktwurzel; Nelkenkraut; Märzwurzel; Garoffel. —

Character Gener. Calyx decemfidus: laciniis alterne inaequalibus; petala quinque; germina plura; akenia aristata: aristis geniculatis.
Der Kelch 10-spaltig: die Abschnitte abwechselnd ungleich; Blumenblätter fünf; viele Fruchtknoten; die Schalfrucht gegrannt: die Granne knieförmig gebogen.

Character Spec. Geum *urbanum*; floribus erectis; aristis uncinatis, nudis; foliis caulinis ternatis; radicalibus lyrato-pinnatis. Ait.
Die Blumen aufrecht, die Grannen hackenförmig, nackt; die Stängelblätter dreyzählig, die Wurzelblätter leyerförmig gefiedert.

Eine ausdauernde Pflanze, deren Stängel 1—3 Fuss hoch, haarig, oben ästig sind, und sich etwas vorwärts beugen. Die Blätter stehen abwechselnd, die unteren sind zuweilen fast gefiedert, die oberen dreyzählig, oder gelappt, die höchsten oft ungetheilt; das vorderste Blättchen eines zusammengesetzten Blattes ist immer grösser, als die übrigen; sie sind alle fast keilförmig, eingeschnitten und gesägt, behaart. Die Afterblättchen, welche man am Grunde der Blätter bemerkt, sind gross, mehr oder weniger eingeschnitten. Die Blumen stehen einzeln auf Stielen; die gelben Blumenblätter sind eben so lang als der zottige Kelch, und sind abstehend. Die etwas haarigen Schalfrüchte sind mit purpurfarbenen, an der Spitze hackenförmig gekrümmten Grannen besetzt. —

Diese Pflanze ist ziemlich gemein in Wäldern, Gebüschen, an Waldwegen, u. s. w. beynahe durch ganz Europa. Sie blühet vom May bis in den August.

Officinell. Die wohlriechende Wurzel dieser Pflanze wird zum arzneylichen Gebrauch im Monathe März und April eingesammelt; wobey man vorzüglich darauf Rücksicht nehmen sollte, dass die veralteten, holzigen Wurzeln weggeworfen werden; die zarten einjährigen, dünnen Wurzeln übertreffen an Kräften die älteren bedeutend.

Die Benediktwurzel, *Radix Caryophyllatae,* besteht aus einem kurzen Wurzelstocke, der sich in viele Fasern zertheilt. Sie ist von aussen braunröthlich, innerhalb weiss, hat einen starken, den Kreidenelken ähnlichen Geruch, und einen gewürzhaften, bitterlichen, etwas zusammenziehenden Geschmack. Von der Zeit der Einsammlung, und von der Art des Trocknens hängt die Güte dieser Wurzel ab. So wie sie zu blühen anfängt verliert sie beynahe ganz den balsamischen Geruch und Geschmack, daher die Wurzel schon zu der Zeit eingesammelt werden muss, wenn ihre Wurzelblätter, die sehr leicht durch ihre oben beschriebene Gestalt von allen übrigen Pflanzen unterschieden werden können, eben hervorkommen. Getrocknet muss sie in einem schattigen Orte werden, und nicht bey einer zu grossen Wärme, noch weniger an der Sonne, oder gar mit Beyhülfe einer künstlichen Wärme, wenn

sie ihren sehr flüchtigen Geruch, und ihre sämmtlichen Arzneykräfte beybehalten soll. Nach Geiger's Beobachtung wird der Absud von der Nelkenwurzel durch Salpeteräthergeist dunkel schmutzig grün gefärbt, wenn das Gemenge durch längere Zeit stehen bleibt.

Die Benediktwurzel gehört zu den bittern, aromatischen, und daher zum Theil antiseptischen Arzneymitteln. Sie wurde nach den Zeugnissen eines Buchhave (Obs. circa rad. Gei urbani 1781. p. 20.) eines Anjou, Diss. de rad. Caryophyllatae p. 28) und selbst eines Hulse, vor mehr als 100 Jahren (in Raii Hist. pl. Tom. I. p. 607.) besonders in Wechselfiebern mit Vortheil angewendet. In der Folge ist sie beynahe ganz aus dem Gebrauch gekommen, und erst in neueren Zeiten wird sie, wenn gleich nicht als Substitut der Chinarinde in Fiebern, doch aber in andern Krankheiten, bey Dysenterien und alten Diarrhöen, gegen asthmatische Zufälle, und als ein stärkendes Mittel bey Genesenden, angewendet. (Arnemann prakt. Arzneymittellehre.)

Chemische Bemerkung. Die Nelkenwurzel mit Wasser destillirt gibt äusserst wenig eines sehr angenehm riechenden Oehles, das Destillat hat den Geruch der Wurzel. Uebrigens enthält dieselbe ausserdem Extractivstoff, Gummi, etwas weniges Harz, Gallussäure, Gerbestoff und Faserstoff. C. F. Rimann. Berl. Jahrb. XVII. 103—114.

Manchmahl findet man sie mit der Wurzel des Wasserbenediktkrauts, *Geum rivale*, vermengt, die zwar der ächten Benediktwurzel im Aeussern sehr ähnlich ist, sich aber doch durch die dickeren, und dunkleren Fasern, vorzüglich aber dadurch hinlänglich unterscheidet, dass sie ganz geruchlos ist.

Erklärung der Tafel 11.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Die Wurzel mit einem Wurzelblatte.
c) Der Fruchtboden mit den Stempeln vergrössert.
d) Ein Theil des Kelches, mit Staubgefässen vergrössert.
e) Ein Staubgefäss vergrössert.
f) Ein Same mit der aufgesetzten Granne vergrössert.



Geum urbanum L.

HELLEBORUS NIGER. *L.*

Schwarze Niessewurzel. — ital. Elleboro nero.
ung. Fekete Húnyor. — slav. Černa Čemerice.

Linn. Syst. sexual. Class. XIII. Polyandria; Ord. 7. Polygynia.
Linn. Syst. nat. Ord. 23. Multisiliquae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Dicotyledones, corolla polypetala. Stam. hypogyna. Fam. 65. Ranunculaceae.
Cassel's Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe 1; Sippschaft 1; Ranunkeln.
Vest Syst. horti Johannei. Class. I. Monochlamydium a) Polycarpae. Fam 1. Helleboroideae.

Botan. Synonym. —

Pharmaceut. Synonym. Elleborus, Helleborum, Melampodium, Veratrum nigrum, Elleborum nigrum, Helleborus legitimus. Christwurzel, Weihnachtsrose.

Character Gener. Calyx nullus; petala 5, aut plura; nectaria bilabiata, tubulata; Capsulae uniloculares, 5—6 polyspermae, erectiusculae, compressae.
Kein Kelch; fünf oder mehrere Blumenblätter; röhrenförmige, zweylippige Honiggefässe; die Samenkapseln aufrechtstehend, etwas zusammengedrückt, einfächerig, vielsamig.

Character Spec. Helleborus *niger*: scapo subbifloro, subnudo; foliis pedatis, foliolis cuneato-oblongis, coriaceis, lucidis.
Der Schaft fast zweyblumig, fast nackt; die Blätter fussförmig, die Blättchen keilförmig, länglich, lederartig, glänzend.

Eine ausdauernde Pflanze, deren Wurzel knollig, fast kugelförmig mit Furchen versehen, und gewöhnlich mit einer oder mit zwey Schuppen bedeckt ist, aus welcher von allen Seiten kurze, geringelte Aeste entspringen, die sich in viele dünne, walzenförmige, fleischige, aussen dunkelbraune, innen bräunlichweisse Fasern zertheilen. Die Blumenstiele kommen unmittelbar aus der Wurzel, sind zwey bis acht Zoll hoch, aufrecht, oben dünner und etwas runzlich, mit zwey wechselweise sitzenden, fast eyförmigen Deckblättern versehen, und wie die Blattstiele roth gesprenkelt. Die dunkelgrünen, langgestielten, fussförmigen Blätter kommen aus der Wurzel, und bestehen aus sieben bis neun keilförmig-lanzettförmigen, von der Mitte an bis zur Spitze gesägten, lederartigen, glatten, glänzenden und immergrünen Blättchen. — Der Schaft trägt eine, selten zwey grosse, aus fünf weissen, eyförmigen Blumenblättern bestehende Blumen, die später etwas röthlich, und bey weiterer Ausbildung der Samenkapseln lederartig und schmutziggrün werden, ohne abzufallen. — Die Nectarien, deren oft acht bis zehn vorhanden sind, sind gelbgrüne, walzenförmige, zweylippige Röhrchen, deren beyde Lippen gekerbt sind. — Die Fruchtknoten, fünf bis acht an der Zahl, bilden sich zu hülsenartigen, geschnäbelten Kapseln aus, deren jede acht bis zehn Samen enthält.

Die schwarze Niesswurzel wächst in Gebirgswäldern, in der Schweiz, Oesterreich, Steyermark, Schlesien, in Ungarn auf dem Marmaroser-Gebirge u. a., in Italien u. s. w. wild, wird aber auch häufig in Gärten gezogen. — Sie blühet vom December bis Anfangs April.

Officinell. In der Medicin wird von dieser Pflanze nur die Wurzel gebraucht, welche am besten im August und September, oder überhaupt nachdem der Same derselben vollkommen reif geworden ist, eingesammelt wird.

Die Wurzel, *Niesswurzel*, *Rad. Hellebori nigri*, besteht wie schon oben erwähnt wurde, aus einem dickeren Wurzelknopfe, der aber als weniger wirksam weggeworfen wird, und von dem nur die Wurzelfasern aufbewahrt werden. Diese sind mehrere Zoll lang, eines Getreidehalmes dick, innen bräunlich-weiss, aussen dunkelbraun, wenn sie getrocknet sind, runzlich, dunkelschwarzbraun, zerbrechlich; ihr Geschmack ist scharf, bitter, ekelhaft, der Geruch schwach. — Die zu alten, allzuleicht zerbrechlichen, zu Pulver zerfallenen, geruchlosen und unschmackhaften Stücke werden verworfen. — Mit Wasser ausgekocht, und das Decoct bis zur Extractdicke abgedampft, gibt sie ungefähr den dritten Theil ihres Gewichtes dickes Extract, *Extractum Hellebori nigri*; mit Weingeist digerirt erhält man eine bräunlich-gelbe Tinctur, *Tinctura Hellebori nigri*, welche beyde Präparate in der österreichischen Monarchie officinell sind. — Sonst war auch *Tinct. Hellebori composita*, *Tinct. Martis helleborata*, und *Extractum Catholicum*, gebräuchlich.

Die Wurzel und alle daraus bereiteten Präparate besitzen reizende und heftig abführende Arzneykräfte; das Pulver davon, auch nur in geringer Menge in die Nase gebracht, erregt ein heftiges Niessen.

Die *Geschichte* dieser Pflanze verliert sich in das graue Alterthum, und es ist darüber (wenn unser Helleborus niger jener der Alten ist), nur so viel aus zuverlässigen Schriften bekannt, dass sie in den ältesten Zeiten, und zwar vorzüglich bey den Griechen und Arabern weit häufiger, als heut zu Tage, gebraucht wurde. (Freind. Hist. med.

p. 254. sq.) *Hippocrates* macht öfters eine Erwähnung des Helleborus, wo er jedoch nur dann die schwarze Niesswurzel darunter versteht, wenn er ausdrücklich „*Helleborus niger*“ oder „*deorsum purgans*“ sagt, wo hingegen, wenn er ohne Zusatz vom Helleborus spricht, das Veratrum album anzeigen will. (Hippocrates de Helleborismis περι ελλεβορισμοῦ in Oper. ed. Lind. Tom. I p. 610 etc.). Hierüber kann man mehr nachlesen in Conf. Castelli de Helleboro epist. sec. Rom. 1622. — Schulz Diss. de Elleborismis veterum. Hal. 1717. — In neueren Zeiten wird sie wegen der vorgeblich zu heftigen und ungleichen Wirkung nur selten gebraucht, obwohl aus der Erfahrung vieler berühmter Aerzte das Gegentheil hervorgeht, und nach dieser derselben eine gleichförmige und sichere Wirkung zugeschrieben wird. Diese verschiedenen Angaben der Wirkung scheinen daher zu rühren, dass diese Wurzel mit so vielen andern verwechselt wird, und man nur selten in den Apotheken die ächte schwarze Niesswurzel findet. — In der Thierarzney wird sie noch häufig angewendet.

Chemische Bemerkung. Wenn man die schwarze Niesswurzel mit Schwefeläther digerirt, so erhält man eine gelbliche Tinctur, auf der sich, wenn sie zum Theil abgedampft wird, eine gelblich-braune Substanz abscheidet, die sehr scharf schmeckt, und grösstentheils aus dem, unter dem Nahmen *Helleborin* bekannten, von *Vauquelin* im *Helleborus hyemalis* entdeckten Pflanzenbildungstheil besteht. Reiner und in grösserer Menge erhält man diesen wirksamen Bestandtheil des Helleborus, wenn man die gröblich zerstossene Wurzel mit Alcohol von spec. Gewicht 0,850° stark auskocht, filtrirt, und von der filtrirten braunen Tinctur drey Viertheile der gesammten Masse abdestillirt. Es scheidet sich beym Erkalten der zurückgebliebenen Masse das Helleborin, als eine weisse körnige, weiche, leichtschmelzbare, geruchlose, aber scharf schmeckende Substanz. Ausserdem enthält die Wurzel des Helleborus niger nach Feneulle und Capron flüchtiges Oehl, harzige Materie, Wachs, Bitterstoff, flüchtige Säure, Thonerde, gallussaures Kali, gallussauren Kalk, und Etwas eines Ammoniaksalzes.

Die Niesswurzel wird sehr häufig mit den Wurzeln anderer Pflanzen verfälscht, ja sogar die Wurzeln ganz verschiedener, mit ganz anderer Wirkung begabter Pflanzen in den Apotheken vorgefunden, worunter insbesondere die Wurzeln von *Adonis vernalis*, *Helleborus viridis*, *Actaea spicata*, *Trollius europaeus*, *Astrantia major*, und von einigen *Aconitum*-Arten gehören.

a) *Adonis vernalis.* (Abbild. Jacq. fl. Austr. T. 44; Tratt. Fl. aust; Hayne V. 1. T. 11.) Die Wurzel dieser Pflanze wird am häufigsten statt der wahren Niesswurzel eingesammelt, und man findet sie auch wirklich in den meisten Apotheken statt derselben. Nach den Zeugnissen vieler Aerzte soll sie die Wirkung der wahren schwarzen Niesswurzel besitzen, wesswegen sie auch in der russischen Pharmacopoe statt derselben aufgenommen wurde. So viel Aehnlichkeit auch diese Wurzel mit der wahren Niesswurzel besitzt, so unterscheidet sie sich doch hinlänglich dadurch, dass die einfachen Fasern aus dem sehr kurzen Wurzelkopf unmittelbar kommen, ohne aus einer Zertheilung der Seitenäste zu entstehen, dass dieselben viel länger (oft 12 Zoll lang), schwarz (trocken sehr schwarz), innen weiss sind, einen starken ekelhaften Geruch, und einen herben, bittern, aber doch mit einer Süssigkeit verbundenen Geschmack besitzen.

b) Die Wurzel des *Helleborus viridis* unterscheidet sich von der schwarzen Niesswurzel vorzüglich durch die häufigeren, kürzeren, dünneren Wurzelfasern, und durch die schwarzgrüne Farbe der Wurzelrinde; überdiess durch einen sehr bittern äusserst ekelhaften und herben Geschmack.

c) Die Wurzel der *Actaea spicata* wird vorzüglich häufig in Frankreich, und hie und da in Norddeutschland statt der schwarzen Niesswurzel eingesammelt. Ihr Unterschied besteht darin, dass sowohl die Hauptwurzel derselben, als auch die Aeste gegliedert sind, deren letztes Glied viele zähe Seitenfasern hervorbringt.

d) *Trollius europaeus*, dessen Wurzel sich vorzüglich durch die ästigen Fasern unterscheidet.

e) Die gegliedert-spindelförmige, mit ästigen Fasern versehene Wurzel der *Astrantia major* wird nur äusserst selten statt der wahren Niesswurzel eingesammelt.

f) Aber die unverzeihlichste Verfälschung ist die mit der Wurzel einiger *Aconitum*-Arten, und diess zwar um so mehr, da sich dieselbe auch durch die halbkugelförmige, oder spindelförmige Hauptwurzel, aus der häufige, dreyfach zusammengesetzte, schwarzgraue Fasern hervortreten, auf den ersten Anblick hinlänglich unterscheidet, und die schrecklichsten Folgen bey'm Gebrauche derselben, die in den peinlichsten Schmerzen mit Angst begleitet, starken Erbrechen, gewaltsamen Durchfall und Entzündung der innern Theile bestehen, und bey einer grösseren Gabe selbst den Tod nach sich ziehen, — nur zu gemein sind.

Man kann daher bey der Einsammlung, oder beym Einkauf dieser Wurzel die grösste Aufmerksamkeit nicht genug anempfehlen. Am besten wäre es, wenn man sie in Gärten häufiger cultiviren möchte, oder wenn man sie sammt den Blättern, die so sehr auszeichnend sind, einsammeln liesse, um dadurch aller Verfälschung zu steuern.

Erklärung der Tafel 12.

a) Die ganze Wurzel mit einem vollkommen ausgebildeten Blatte und einer verblühten Blume, deren Samen noch nicht vollkommen reif sind.
b) Eine durchgeschnittene Wurzel mit einem zarten Blatte, wie es sich bey vollkommener Entwicklung der Blume vorfindet, und mit einer gegen (a) gekehrten vollkommen ausgebildeten Blume, in welcher die fünf Blumenblätter, die vielen Staubfäden, und die Nectarien zu sehen sind.
c) Eine einzelne Kapsel.
d) Durchschnitt einer Kapsel der Länge nach.



Helleborus niger. L.

CUCUMIS MELO. *L.*

Melone. — ital. Melone.
ung. Sárgadinnye Ugorka. — slav. cukrowá Djne.

Linn. Syst. sexual. Class. XXI. Monoecia; Ord. 9. Monadelphia.
Linn. Syst. nat. Ord. Cucurbitaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. XV. Plantae dicotyledones, apetalae. Stamina idiogyna; Ord. 2. Cucurbitaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Grupp. 2; Sippschaft 2. Kürbisartige (Cucurbitaceae).
Vest. Syst. hort. Joh. Class. IX. Dias; Fam. 98. Cucurbitoideae.

Pharmaceut. Synonym. Melo; Cucumis Galeni et antiquorum. — Melone.

Character Gener. Mas.: Calyx quinquedentatus; corolla quinquepartita; stamina tria.
Fem.: Calyx et corolla uti mas; filamenta tria sine antheris; stigmata tria, crassa, bipartita; semina peponis trilocularis arguta, gemino ordine.
Die männliche Blume: Der Kelch ist fünfzähnig, die Blumenkrone fünftheilig; Staubgefässe sind drey.
Die weibliche Blume: Kelch und Krone wie bey der männlichen; drey Staubfäden ohne Staubbeutel; drey dicke, zweytheilige Narben; die Samen der dreyfächerigen Kürbis, die in gepaarten Reihen stehen, gespitzt.

Character Spec. Cucumis *Melo*: foliorum angulis rotundatis; pomis oblongis torulosis. L.
Die Ecken der Blätter abgerundet; die Frucht länglich, schwielig.

Der Stängel dieser einjährigen Pflanze ist rauh, rankend, lang, auf der Erde kriechend. Die Blätter stehen abwechselnd, sind gestielt, eckig abgerundet, rauchhaarig. Die Blumen sind in den Blattwinkeln, sie sind gross, gelb, tief ausgeschnitten. Die Frucht gross, rundlich, grubig, rippig, auf der Oberfläche gelblich-grünlich, das Fleisch weiss oder gelblich, zuweilen röthlich, von angenehmen Geruch und Geschmack.

Von dieser Pflanze gibt es sehr viele Spielarten. Einige derselben haben lange, grosse Früchte, andere kurze und kleine; bald sind sie runzlich, gefurcht, bald glatt, gestreift; es gibt welche die ein gelbes, andere die ein weisses oder röthliches Fleisch enthalten. Die vorzüglichsten Varietäten sind:

C. bucharius.
C. cantalou.
C. erivanicus.
C. reticulatus.
C. saccharinus.
C. verrucosus.
C. viridis. u. s. w.

Die Melone ist im Oriente, in der innern Tartarey u. s. w. zu Hause; bey uns wird sie in Gärten, wegen ihren lieblichen Früchten häufig cultivirt. Die Blüthezeit ist im May und Juny; die Früchte reifen im August.

Officinell ist der Same der reifen Früchte; die Einsammlungszeit derselben ist im August.

Der Same, Melonensame, *Semen Melonum*, ist klein, eyförmig-länglich, glatt, zusammengedrückt, gelblichweiss, an einem Ende gerandet und schmäler: unter der etwas harten Rinde befindet sich ein weisser, süsser, öhliger Kern.

11

Die Melonen werden wegen ihren schmackhaften Früchten häufig genossen, und zwar roh, für sich allein, oder mit verschiedenen Gewürzen, als Pfeffer, Zimmt, Schnupftaback, oder mit Salz, Zucker u. s. w. In Italien, und andern warmen Ländern werden auch die unreifen noch zarten Früchte mit Essig und Salz eingemacht, als Zuspeise genossen. Ein häufiger Genuss der Melonen verursacht Kolik, Diarrhoe, u. s. w.

Der medicinische Gebrauch beschränkt sich einzig und allein auf den Samen der Früchte, die man gewöhnlich zur Bereitung der Emulsionen, wegen den Gehalt eines nur schwer ranzig werdenden fetten Oehles, gerne anwendet.

Das Fleisch der Früchte enthält vorzüglich viel Zucker - und Schleimtheile; der Same hingegen mehr als $\frac{1}{8}$ Theil seines eigenen Gewichtes fetten Oehles, welches sich vorzüglich durch die Eigenschaft auszeichnet, dass es durch lange Zeit aufbewahrt werden kann, ohne dass es ranzig wird.

Erklärung der Tafel 13 und 14.

Nr. 1. Die blühende Pflanze.

Ein blühender Zweig.

Nr. 2. Die Frucht.

a) Eine Melonenfrucht.
b) Ein Theil der aufgeschnittenen Melone.
c) Der Same.
d) Der innere Kern.



Cucumis Melo. L. a. flos.



Cucumis Melo. L. b. fructus.

GLECHOMA HEDERACEUM. *L.*

Gemeiner Gundermann. — ital. 'Ellera.
ung. Kétiks Repkény. — slav. Obecný Poponec.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 1. Gymnospermia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel's Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae).
Vest. Syst. horti Joh. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Botan. Synonym. Chamaeclema hederacea. *Moench*; Calamintha hederacea. *Scopoli.*

Pharmaceut. Synonym. Hedera terrestris; Elatine; Calamintha hederacea.
Gemeiner Gundermann; Erdepheu; Gundermannskraut; Gundelrebe, Udram.

Character Gener. Calyx quinquefidus; antherarum singulum par in formam crucis conivens.
Der Kelch ist fünftheilig; jedes Paar der Staubbeutel neigt sich in Form eines Kreuzes zusammen.

Character Spec. Glechoma *hederaceum*: calycis laciniis ovatis et acutis.
Die Kelcheinschnitte eyförmig und spitzig.

Die Wurzel dieser ausdauernden Pflanze ist kriechend. Die Stängel sind hand- oder fusslang, dünn, röthlich, ästig, viereckig, an jedem Gelenke mit einem Kranze von Härchen versehen, sie sind wurzelnd, und auf der Erde liegend, nur die Blüthenäste aufrecht. Die Blätter stehen gegen einander über, sind gestielt, nierenförmig oder rundlich, gekerbt, mehr oder minder behaart, auf der unteren Seite etwas röthlich. Die kurzen Blumenstiele 2—5 blumig, ästig, einseitig, kürzer als die Blattstiele. Die Blumen bald gross, bald klein; der Kelch zweylippig, die Oberlippe halb zweyspaltig, stumpf; die Blumenkrone violett, purpurfarben, sehr selten weiss: die Oberlippe mit einer Falte im Nacken, und die Röhre über der Basis an den Seiten eingedrückt; die Staubfäden mit einem spitzigen Fortsatze versehen.

Es gibt eine Abart, die von Hr. *Rochel* G. rigida genannt wurde. Ihr Hauptcharakter ist, dass die Röhre der Blumenkrone, so lang als der Kelch ist. Uebrigens wächst sie weit üppiger, hat grössere und dunklere Blätter, grössere Blumen, ist mehr behaart, der Geruch ist stärker und gewürzhafter, so wie der Geschmack bitterer. Wahrscheinlich dürfte sie mehr als eine Abart seyn.

Der gemeine Gundermann wächst durch ganz Europa in schattigen, feuchten Gebüschen, an Mauern, Zäunen, Gräben, die Abart in Wäldern. Die Blüthezeit ist im April, May und Juny.

Officinell. Die Blätter, welche im Monathe April eingesammelt werden müssen, sind in der Medicin gebräuchlich.

Das Kraut, Gundelrebenkraut, *Herba Hederae terrestris*, hat einen eigenen aromatischen, nicht unangenehmen Geruch, und einen bitterlichen, etwas scharfen Geschmack. Durch vorsichtiges Trocknen verliert es weder den Geruch, noch den Geschmack ganz, behält daher, wenn auch in einem geringeren Grade die medicinischen Kräfte. In der öster. Pharmacopoe ist nur das frische Kraut, *Herba Hederae terrestris recens*, und die daraus bereitete Conserve, *Conserva Hederae terrestris*, vorgeschrieben. Zu diesem Zwecke muss die Pflanze vor

der Blüthezeit, also Anfangs April eingesammelt, die zarten Blätter von allen Unreinigkeiten, und auch von den Blattstielen gesondert, und so weiter nach der Vorschrift verarbeitet werden. Vormahls war noch ausser der Conserve auch das aus der frischen Pflanze destillirte Wasser, *Aqua Hederae*, dann ein Syrup, *Syrupus Hederae* und das Extract, *Extractum Hederae*, wovon sie $\frac{1}{4}$ vom eigenen Gewicht liefert, und das trockne Kraut, *Herba Hederae terrestris* gebräuchlich.

Die Wirkung dieser Pflanze ist vorzüglich auflösend, und urintreibend. Als Hausmittel wird sie häufig gegen Sand und Stein, so wie die daraus mit anderen frischen Kräutern gemachte Conserve in Brustkrankheiten gebraucht.

Aber nicht nur in der Medicin, auch in den Küchen findet sie ihre Anwendung; sie macht einen der Hauptbestandtheile der sogenannten Kräutersuppe, die besonders im Frühjahre häufig genossen wird, aus, sie wird den Saucen, Tunken zugesetzt, u. s. w.

In England benützt man sie zur Klärung einiger Biere; so wie man auch ein eigenes antiscorbutisches Bier damit bereitet, welches *Gill ale* genannt wird.

Zuweilen wird der Gundermann mit dem noch unaufgeblühten *Lamium purpureum* verwechselt, das von dem wahren Gundermann durch die herzförmigen, gezähnten (nicht gekerbten) Blätter, und dadurch sehr leicht zu unterscheiden ist, dass das Lamium purpureum gar keinen Geruch besitzt.

Erklärung der Tafel 15.

a) Eine blühende Pflanze.
b) und c) Durchschnitt der Blume.
d) Der Stempel vergrössert.



Glechoma hederaceum. L.

SAPONARIA OFFICINALIS. *L.*

Gemeines Seifenkraut. — ital. Saponaria.
ung. Tajtékzó Szappanfű. — slav. Lekařská Mydlice.

Linn. Syst. sexual. Class. X. Decandria; Ord. 2. Digynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Caryophylleae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Stamina hypogyna; Ord. 22. Caryophylleae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Gruppe 1; Sippschaft 15. Nelkenartige (Caryophylleae).
Vest Syst. horti Joh. Class. V. Dichlamydium; Fam. 70. Dianthoideae.

Bot. Synonym. Bootia vulgaris *Necker*; Lychnis officinalis *Scopoli.*

Pharm. Synonym. Saponaria; Urceolaris; herba fullonum, Saponaria vulgaris; Lanaria.
Seifenkraut; rothes Seifenkraut; Seifenwurzel; Schlüsselkraut; Sperlingswurzel; Waschkraut; Speichelwurzel.

Character Gener. Calyx tubulosus, monophyllus, nudus; petala quinque longe unguiculata; capsula oblonga, mono-bilocularis, quadrivalvis.
Der Kelch ist röhrig, einblättrig, nackt; die fünf Blumenblätter sind mit langen Nägeln versehen; die Kapsel ist länglich, ein- zweyfächerig, vierklappig.

Character Spec. Saponaria *officinalis*: calycibus cylindricis; foliis ovato-lanceolatis. L.
Die Kelche sind walzenförmig; die Blätter eyförmig-lanzettförmig.

Eine ausdauernde Pflanze, mit spindelförmiger, langer, knotiger, faseriger Wurzel. Die Stängel derselben sind 1—2 Fuss hoch und höher, aufrecht, rund, krautartig, gekniet, etwas gestreift, glatt, oben ästig. Die eyförmig-lanzettförmigen Blätter stehen gegen einander über, sie haben keine Stiele, sind ganzrandig, dreynervig. Die Blumen sind in Doldentrauben, kurzgestielt, blassröthlich, mit zwey Zähnchen über dem Nagel eines jeden Blumenblattes versehen; die Nägel der Blumenblätter so lang als der walzenförmige Kelch. Der Same ist rund, röthlich.

Das Seifenkraut ist gemein an Wegen, an den Rändern der Aecker und Weinberge, an Gräben, Hecken u. s. w. — Es blühet vom July bis September.

Officinell ist das Kraut, und die Wurzel. Die Einsammlungszeit der Wurzel ist im April; die des Krautes hingegen im Juny vor dem Aufblühen der Pflanze.

Das Kraut, Seifenkraut, *Herba Saponariae*, hat keinen Geruch, aber einen seifenhaften, bittern, etwas herben, hinterher kratzenden Geschmack, und ist schleimig. Aus dem trocknen Kraute wird das Extract, *Extractum Saponariae herbae*, wovon es $\frac{1}{3}$ eigenen Gewichts gibt, bereitet.

Die Wurzel, Seifenwurzel, *Radix Saponariae*, ist zwey bis drey Fuss lang, hat die Dicke eines starken Federkieles, sie ist gegliedert, gebogen, faserig, oben ästig, von aussen mit einer röthlichbraunen Oberhaut versehen, innen weiss, von einem anfangs süsslichen, später bitterlich-scharfen Geschmack, etwas klebrig beym Kauen, und ohne Geruch.

Die medicinische Wirkung sowohl des Krautes als auch der Wurzel ist auflösend und einwickelnd. Der Gebrauch derselben ist jetzt viel häufiger als vormahls.

Ihrer seifenartigen Beschaffenheit wegen werden sie hier und da zum Waschen statt der Seife verwendet.

Chemische Bemerkung. Einer der Hauptbestandtheile sowohl des Seifenkrautes, als auch der Seifenwurzel ist der sogenannte Seifenstoff, *Saponin*, welcher, obwohl er dem Extractivstoff in vielen Eigenschaften ähnlich ist, von demselben sich dennoch ausser mehreren chemischen Eigenschaften vorzüglich dadurch unterscheidet, dass er mit Wasser sehr stark schäumt, — und dieser Stoff ist es also, der dieser Pflanze die seifenartige Beschaffenheit ertheilt, dem sie ihren Nahmen verdankt.

Die Verwechslung mit den Blättern der Lychnis dioica ist leicht zu vermeiden, wenn man weiss, dass die Blätter dieser Pflanze gestielt, behaart, und nicht gerippt; die des Seifenkrautes hingegen, ungestielt, glatt und dreynervig sind. Auch die Wurzel der Lychnis dioica wird zuweilen statt der wahren Seifenwurzel eingesammelt, die ebenfalls leicht an der weissen Farbe, und an der holzichten Textur derselben zu erkennen ist.

Erklärung der Tafel 16.

a) Die blühende Pflanze.
b) Die Wurzel.
c) und d) Die Staubgefässe.
e) Der Stempel.
f) Ein Blumenblatt.
g) Der Kelch.
h) Die Samenkapsel.
i) Der Same in natürlicher Grösse.
k) Derselbe vergrössert.



Saponaria officinalis L.

DIGITALIS PURPUREA *L.*

Rother Fingerhut. — ital. Digitale.
ung. Piros Gyűszűvirág. — slav. Čerweny Náprstnik.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 2. Angiospermia.
Linn. Syst. nat. Ord. Solanaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae; Corolla hypogyna; Ord. 7. Scrophulariae.
Cassel Syst. nat. Class. IV.; Ord. 3.; Grup. 2.; Sippschaft 10.; Larvenblumen (Personatae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. VII. Ataxia; Fam. 77. Personatae.

Pharmaceut. Synonym. Digitalis.
Fingerkraut; Fingerhutkraut; Waldglöckchen; purpurfärbiger Fingerhut.

Character Gener. Calyx quinquepartitus; corolla campanulata, ventricosa, quinquefida; capsula ovata, bilocularis, polysperma.
Der Kelch ist fünftheilig; der Rand der glockenförmigen, bauchigen Blumenkrone ist fünftheilig; die Kapsel ist eyförmig, zweyfächerig, vielsamig.

Character Spec. Digitalis *purpurea*: foliolis calycinis ovatis, acutis; corollis obtusis: labio superiore integro; foliis ovato-lanceolatis, rugosis. L.
Die Kelchblättchen eyförmig, spitzig; die Blumenkrone stumpf, die Oberlippe ganz; die Blätter eyförmig-lanzettförmig, runzlich.

Die Wurzel des zweyjährigen *rothen Fingerhuts* ist dick und faserig. Der Stängel ist $1\frac{1}{2}$—7 Fuss hoch, aufrecht, feinbehaart, grösstentheils einfach, zuweilen mehr oder weniger ästig. Die Blätter stehen abwechselnd, sie sind auf der obern Seite lebhaft grün, an der untern blässer; aderig, runzlig, feinbehaart, und weich anzufühlen: die untern Blätter sind eyförmig lanzettförmig, etwas stumpf, in den Blattstiel herablaufend, ungleich stumpf gezähnt, — die obern fast sitzend, halbumfassend, lanzettförmig, — die untern 1—$1\frac{1}{2}$ Fuss lang, einige Zoll breit, nach oben zu immer kleiner werdend. Die Blumen stehen in einer langen einseitigen, an der Spitze etwas nickenden, traubenartigen Aehre; die Blume ist sehr schön, gross, purpurroth, oder weiss, inwendig mit haarigen, gefärbten Augenpunkten zierlich bezeichnet, oft an zwey Zoll lang, hängend; die Staubfäden etwas gekrümmt, die Staubbeutel zweytheilig. Die Samenkapsel, welche viele kleine, eckige Samen enthält, springt, nachdem sie reif geworden ist, auf.

Den rothen Fingerhut findet man hier und da in Deutschland, dann in England, in der Schweiz, in Polen an beyden Ufern der Weichsel um Krakau wild; bey uns wird er häufig zur Zierde in Gärten gezogen. Er blühet im Juny, July und August; die Samen werden Ende August reif.

Officinell sind die Blätter, welche jährlich frisch, entweder von der wildwachsenden, oder von einer in magern Boden und an sonnigen Orten cultivirten Pflanze eingesammelt werden müssen. Zum medicinischen Gebrauch sollten bloss die Blätter von der einjährigen Pflanze, welche immer am wirksamsten sind, angewendet werden. Die Einsammlungszeit ist im Juny. Vormahls war noch auch die Wurzel, und die Blumen, *Radix* et *flores Digitalis purp.* im Gebrauch.

Die Blätter, Fingerhutblätter, *Fol. Digitalis purp.* haben einen ekelhaft-bittern, äusserst scharfen Ge-

14

schmack, und zerquetscht einen eigenthümlichen widrigen Geruch, der aber durch das Trocknen verloren geht. Aus denselben wird durch Digestion mit Alcohol eine Tinctur, *Tinctura Digitalis purpureae*, bereitet.

Vormahls war ausserdem noch ein aus dem Safte des Krautes bereitetes Extract, *Extractum Digitalis purpureae*, eine ätherische Tinctur, *Tinctura Digitalis aetherea*, und eine Salbe, *Ung. Digitalis herbae* gebräuchlich.

Der rothe Fingerhut gehört unter die giftigen Gewächse. Die Wirkungen desselben, besonders des frisch ausgepressten Saftes der Blätter sind sehr heftig. Ein anhaltender oder übermässiger Gebrauch desselben verursacht starke Durchfälle, erregt eine anhaltende Uebelkeit, und eine Verminderung des Pulsschlages, bringt Schwindel hervor, Kälte der Extremitäten, Erbrechen, Funkeln vor den Augen, Speichelfluss u. s. w. — Die Wurzel hat beynahe dieselben Wirkungen, so lange die Pflanze nicht blüht, wie die Blätter; während der Blüthezeit aber ist sie ohne Geschmack und beynahe ganz ohne Wirkung.

Wegen den medicinischen Kräften war zwar der rothe Fingerhut schon lange bekannt, hat aber wegen der angeblich ungleichen Wirkung in der Medicin verschiedene Schicksale erlebt. Von mehreren Pharmacopoeen wurde er zu wiederhohlten Mahlen aufgenommen, wieder ausgelassen, und wieder aufgenommen. So hat ihn die Londner Pharmacopoe im Jahre 1721 aufgenommen, im Jahre 1746 ausgelassen, und 1788 wieder adoptirt. Eben so die Edinburger Pharmacopoe, welche ihn 1744 annahm, 1756 und 1774 ausschloss, und 1783 abermahls aufnahm. Da er jetzt häufig im Gebrauche ist, so ist diess ein Beweis, dass nicht die Pflanze, sondern die Art der Anwendung die Verschiedenheit der Wirkung veranlasste.

Chemische Bemerkung. Die giftige Eigenschaft dieser Pflanze concentrirt sich in einen Pflanzenbildungstheil welchen man mit dem Nahmen Digitalin, *Digitalina* belegt hat, und welcher von den übrigen Bestandtheilen der Pflanze geschieden werden kann. Nach *Aug. Le Royer* geschieht diess am Besten, wenn man die Digitalisblätter zuerst mit Vitrioläther zu wiederhohlten Mahlen auszieht, die filtrirte Flüssigkeit abdampft, und den zurückgebliebenen Rückstand mit Wasser behandelt. Dieser Rückstand zerfällt nun in zwey Theile; der eine löset sich im Wasser auf, der andere bleibt unaufgelöst zurück (Chlorophyll). Die wässerige Flüssigkeit wird jetzt mit Bleyoxydhydrat, behandelt, sodann die klare Flüssigkeit von dem Bodensatze abgegossen, bis zur Trockne abgedampft, und der trockne Rückstand abermahls mit Aether digerirt. Nach dem Verdampfen des Aethers von der filtrirten Flüssigkeit erhält man das Digitalin als eine sehr giftige Substanz, von der 1—2 Grane hinreichend sind um Thiere augenblicklich zu tödten.

Die Verwechslung des rothen Fingerhuts mit den Blättern des *Verbascum Thapsus* und *Symphytum officinale*, welche man bemerkt haben will, kann wohl nur bey ganz unwissenden Menschen statt finden, indem diese mit den Blättern des rothen Fingerhuts nichts anders gemein haben, als dass sie sich ebenfalls in den Blattstiel verlaufen. —

Erklärung der Tafel 17.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Blumenkrone.
c) Dieselbe durchgeschnitten.
d) und e) Staubgefässe.
f) und g) Stempeln.
h) Der Kelch mit der Samenkapsel.
i) Der Samenbehälter mit den Samen.
k) Derselbe mit reifer, aufgesprungener Samenkapsel.



Digitalis purpurea. L.

ATROPA BELLADONNA. *L.*

Gemeines Tollkraut. — ital. Belladonna.
ung. Maszlagos Nadragulya. — slav. Zlomocný Ruljk.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Solanaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 8. Solaneae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 9. Nachtschatten (Solaneae).
Vest Syst. horti Joh. Class. VII. Ataxia; Fam. 75. Hyosciamoideae.

Bot. Synonym. Belladonna baccifera. *Lam.*; Belladonna trichotoma. *Scop. Moench.*

Pharmaceut. Synonym. Belladonna; Solanum furiosum; S. manicum; S. sylvaticum; S. sylvestre; S. somniferum; S. lethale; Strychnon manicum.

Tollkraut; Waldnachtschatten; tödtlicher Nachtschatten; Wolfsbeere; Windbeere; gemeine Wolfskirsche; Teufelsbeere; Tollkirsche; Schlafkraut; Tollwurzel; Tollbeerenkraut. —

Character Gener. Corolla campanulata; stamina distantia, inflexa; bacca globosa; bilocularis, calyci insidens.

Die Blumenkrone ist glockenförmig; die Staubfäden stehen von einander entfernt, und sind nach einwärts gebogen; die Beere ist kugelrund, zweyfächerig, auf dem Kelche sitzend.

Character Spec. Atropa *Belladonna*: caule herbaceo, brachiato; foliis ovatis, integris.

Der Stängel ist krautartig, armförmig - ästig; die Blätter eyförmig, ganzrandig.

Die Wurzel dieser ausdauernden Pflanze ist lang, dick, knotig, und kriechend; sie treibt einen starken, aufrechten, runden, 3—5 Fuss hohen, feinbehaarten, röthlichen, starkbeblätterten, ästigen Stamm: die Aeste des Stammes sind gabelförmig zertheilt. Die Blätter sind gepaart, wechselsweise gegen eine Seite gestellt, kurzgestielt, eyförmig, etwas zugespitzt, ganzrandig, weich anzufühlen, saftig, jung etwas wollig, völlig ausgewachsen auf der oberen Fläche ganz glatt, dunkelgrün, auf der unteren Seite feinhaarig, und etwas blässer. Die Blumen hängen auf kurzen Stielen, meistens einzeln in den Astwinkeln: die Blumenkrone ist schmutzig-purpurfarben, inwendig im Grunde gelb mit purpurnen Adern, und ist fünftheilig; der Kelch, wie die Blumenkrone glockenförmig, höckerig, nach der Befruchtung zu einem flachen Sterne sich ausbildend. Die anfangs grüne, dann schwarze, glänzende Beere ist von der Grösse einer Kirsche; sie ist gefurcht, und enthält in dem faden, süsslichen, rothen Safte viele nierenförmige Samen.

Das gemeine Tollkraut wächst hier und da in Wäldern, besonders auf Bergen, an den Ruinen alter Schlösser, an etwas schattigen Orten; es blüht im Juny und July; die Früchte werden im August und September reif, während an demselben Stocke oft noch frische Blüthen sind.

Officinell ist die Wurzel, und das Kraut. Die Wurzel muss von den zwey - bis dreyjährigen Pflanzen im April und May, die Blätter ebenfalls vor der Blüthezeit, also auch um dieselbe Zeit, eingesammelt werden.

Die Wurzel wird, nachdem sie früher gewaschen und von den Fasern befreyt worden ist, vorsichtig an einem luftigen Orte, so wie auch die Blätter, getrocknet, und in wohl verschlossenen Gefässen aufbewahrt. — Vormahls waren auch die Beeren, unter dem Nahmen Teufelsbeeren (*Baccae Belladonnae*) gebräuchlich.

Die Wurzel dieser ausserordentlich giftigen Pflanze, Tollkrautwurzel, *Radix Belladonnae. s. Solani furiosi*, ist lang, dick, oft einen Zoll und darüber im Durchmesser, knotig und kriechend; sie theilt sich in mehrere befa-

serte Aeste, ist von Aussen röthlichbraun, mit Querrunzeln, inwendig gelblichweiss, zerbrechlich, von einer schwammigen Textur; sie hat einen etwas adstringirenden, ekelhaft-süsslichen Geschmack, und besitzt einen widrigen betäubenden Geruch.

Das eben so giftige Kraut, Tollkraut, *Herba* s. *Folia Belladonnae.* s. *Solani furiosi,* ist ohne besonderen Geruch, aber von einem krautartigen, unangenehmen Geschmack; beym Trocknen nehmen die Blattstiele eine etwas bläuliche Farbe an. Aus dem Safte der frischen Blätter wird nach der österr. Pharm. durch ein vorsichtiges, langsames Eindicken im Wasser- oder Dampfbade das Tollkrautextract, *Extractum Belladonnae herbae succi,* bereitet.

Das Tollkraut gehört unter die narkotischen Gewächse, welche in allen ihren Theilen giftig sind; die Wurzel ist doppelt so wirksam als die Blätter. Die Beeren haben, wegen ihrer kirschenähnlichen Gestalt schon oft grosses Unheil, besonders bey Kindern verursacht, wohl auch bey einem etwas häufigeren Genuss und nicht schnell dazu gekommener Hülfe den Tod nach sich gezogen. Gewöhnlich bemerkt man bey dem übermässigen Genuss irgend eines Theiles des Tollkrautes anfangs eine lästige Trockenheit im Munde, später ein Funkeln vor den Augen, dann Schwindel, heftigen Durst, Zwang zum Brechen, Convulsionen, Blindheit, u. s. w. Die kräftigsten Gegenmittel beym unvorsichtigen Genuss dieser Pflanze, sind: ein häufiger Gebrauch warmer Milch, dann Brechmittel, Klystiere mit Essig, Chamillenaufguss und Salz.

Hier und da ist es auf dem Lande in sehr kleinen Gaben ein Hausmittel gegen den tollen Hundsbiss.

Man kann nicht mit Bestimmtheit sagen, ob die eben beschriebene Pflanze diejenige sey die Theophrastus als *Mandragora* anführt, (Hist. plant. Lib. 6. cap. 2.) oder die, welche Dioscorides unter dem Nahmen Στρυχνος μανικος beschreibt. Jetzt wird sie noch immer häufig gebraucht.

Chemische Bemerkung. Dem um die gesammte Pharmacie so sehr verdienstvollen Hofrath *Rudolph Brandes,* Apotheker zu Salzufeln, haben wir eine genaue, und ausführliche Analyse des Tollkrautes zu verdanken. (Buchner's Repertor. 1820. 8. und 9. B.). Dieser thätige Gelehrte hat darin, nebst vielen anderen Pflanzen-Bestandtheilen vorzüglich ein Alkaloid entdeckt, welches er mit dem Nahmen Atropin, *Atropium,* belegt, und welches eigentlich den giftigen Stoff der Pflanze ausmacht. Am besten wird dieser Stoff nach Brandes dargestellt, wenn man das getrocknete Kraut mit Wasser zu wiederhohlten Mahlen auskocht, aus dem zäheflüssigen Absud einige gerinnbare Substanzen durch verdünnte Schwefelsäure fällt, die Flüssigkeit filtrirt, und so lange eine Auflösung vom Aetzkali zusetzt, bis die Flüssigkeit alkalisch reagirt. Das dadurch als Niederschlag erhaltene Atropin wird durch wiederhohltes Auflösen in Säuren, und Niederschlagen mit Alkalien von allen fremdartigen Theilen befreyt.

Wenn gleich sich das Tollkraut durch sehr bestimmte, oben angeführte Charactere von allen Pflanzen hinlänglich unterscheidet; so will man dasselbe dennoch mit *Solanum nigrum,* und mit *Hyoscyamus Scopoli* verwechselt gefunden haben.

Die Blätter dieser Pflanzen unterscheiden sich von den Blättern des Tollkrautes durch folgende Merkmahle: Die Blätter von *Solanum nigrum,* sind nicht so gross, sind langgestielt, eyrund, stumpf, (nicht zugespitzt), und etwas am Rande gezähnt; die des *Hyoscyamus Scopoli* hingegen neigen sich mehr aus dem Eyrunden ins Lanzettförmige, sie sind zuweilen am Rande ausgeschweift, völlig glatt, und nur wenig glänzend; die der Belladonna aber vollkommen eyförmig zugespitzt, weichhaarig u. s. w.

Erklärung der Tafel 18.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Wurzel.
c) Die Blumenkrone durchgeschnitten.
d) Ein Staubgefäss vergrössert.
e) Ein Stempel vergrössert.
f) Der Kelch mit dem Stempel.
g) Der Same in natürlicher Grösse.
h) Derselbe vergrössert.



Atropa Belladona. L.

THYMUS SERPYLLUM. *L.*

Feld - Thymian. — ital. Serpillo.
ung. Kakuk Démutka. — slav. Materj Dausska.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 1. Gymnospermia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae).
Vest Syst. horti Joh. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Pharm. Synonym. Serpyllum; Serpyllum vulgare.
Quendel; Feldquendel; wilder Thymian; Kundelkraut; Feldpoley; Feldkümmel.

Character Gener. Calycis bilabiati faux villis clausa: labium superius tri —, inferius bidentatum; corollae labium superius planum, emarginatum.
Der Schlund des zweylippigen Kelches ist mit Zotten geschlossen; die Oberlippe drey-, die Unterlippe zweyzähnig; die Oberlippe der Blumenkrone ist flach, und ausgerandet.

Character Spec. Thymus *Serpyllum*: floribus verticillato-capitatis; foliis planis, ovato-oblongis, obtusis, basi ciliatis; caulibus decumbentibus.
Die Blumen in querlförmigen Köpfen; die Blätter flach, eyförmig-länglich, stumpf, an der Basis wimperig; der Stängel niederliegend.

Ein kleines, ausdauerndes Pflänzchen, dessen Wurzel klein und faserig ist. Die Stängel desselben sind finger-, oder handlang, gewöhnlich auf der Erde liegend, wurzelnd, aber oft auch aufrecht stehend; sie sind ästig, hart, holzig, fadenförmig, rund, meist braun, und mit feinen, zerstreuten, zurückgebogenen Haaren bedeckt. Die kleinen gegenüberstehenden Blätter sind eyförmig-länglich, stumpf, bald glatt, bald behaart, am Grunde beständig gewimpert, unten punctirt, die Nebenblättchen sehr klein, lanzettförmig, zurückgebogen. Die Blumen stehen an der Spitze des Stängels in querlförmigen Köpfen, sie sind licht-röthlich-violett, seltner weiss.

Es gibt mehrere Abarten von dieser Pflanze, die sich durch die Gestalt der Blätter, durch die Länge der Staubfäden, Behaarung, Geruch, u. s. w. unterscheiden. Die vorzüglichsten davon sind: *Thymus Serpyllum includens*, und *Th. Serpyllum exserens. Ehrhart.*

Der Feldthymian ist sehr gemein an sonnigen, trocknen Stellen, auf Hügeln, an Wegen, u. s. w. Er blühet vom Juny angefangen bis in den October.

Officinell ist das blühende Kraut; die Einsammlungszeit ist im Juny, July und August.

Der Feldthymian, *Herba Serpylli*, hat einen eigenen angenehmen, gewürzhaften, sehr starken Geruch, und einen bitterlichen Geschmack. Eine Abart desselben hat einen Citronengeruch, die in der Londner Pharmacopoe vorgeschrieben, und Thymus citratus benannt ist. — Aus dem blühenden Kraute wird nach der österr. Pharmacopoe ein Wasser, *Aqua Serpylli*, ein ätherisches Oehl, *Oleum Serpylli aethereum*, wovon man ungefähr $\frac{1}{800}$ erhält; nnd ein Geist, *Spiritus Serpylli*, bereitet; überdiess macht es einen Bestandtheil der aromatischen Kräuter, *Species resolventes*, des geistigen Wundwassers, *Aqua Vulneraria vinosa*, und der aromatischen Salbe, *Unguentum aromaticum* aus.

Diese Arzneypflanze gehört zu den aromatischen, und wird jetzt beynahe ausschliesslich nur äusserlich als stärkend, zertheilend u. s. w., angewendet.

Chemische Bemerkung. Der Hauptbestandtheil dieser Pflanze, in welchem die Wirksamkeit derselben besteht, ist ein blassgelbes, stark riechendes ätherisches Oehl, welches durch Destillation der Pflanze erhalten wird. Das specifische Gewicht desselben ist = 0,989.

Erklärung der Tafel 19.

a) Die blühende Pflanze.
b) und c) Die Blume vergrössert.
d) Der Stempel vergrössert.
e) Die Blumenkrone vergrössert und durchgeschnitten.



Thymus Serpyllum. L.

VALERIANA OFFICINALIS. *L.*

Gemeiner Baldrian. — ital. Valeriana.
ung. matska Gyökönke. — slav. lekařský Kozljk.

Linn. Syst. sexual. Class. III. Triandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Aggregatae.
Jussieu Syst. nat. Class. XI. Dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna. Antherae distinctae; Ord. 1. Dipsaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Grupp. 2; Sippschaft 2. Kartenartige (Dipsaceae).
Vest Syst. horti Joh. Class. VIII. Monacenia; Fam. 82. Valerianoideae.

Bot. Synonym. Valeriana altissima. *Schmidt.*

Pharmac. Synonym. Valeriana sylvestris; Val. sylvestris minor; Val. vulgaris; Phu commune; Val. altera.
Wilder Baldrian; Wundwurzel; kleiner Baldrian; Katzenbaldrian; Waldbaldrian; Ratzenwurzel.

Character Gener. Calyx nullus, aut margo minimus; corolla monopetala, subinfundibuliformis, quinquefida, basi hinc gibba, supera; semen unum. *Pers.*
Der Kelch fehlt, oder an seiner Stelle ein kleiner Rand; die Blumenkrone einblättrig, fast trichterförmig, fünfspaltig, an der Basis höckerig, oberhalb befindlich; Same 1. —

Character Spec. Valeriana *officinalis*: foliis omnibus pinnatis: foliolis dentatis, lanceolatis; caule sulcato.
Alle Blätter gefiedert: die Blättchen gezähnt, lanzettförmig; der Stängel gefurcht.

Die Wurzel dieser dreymännigen, einheimischen Pflanze ist fast abgebissen (subpraemorsa), mit vielen Wurzelfasern versehen; viele Ausläufer kriechen längst unter der Erde, die aus der Spitze der Wurzel zwischen den Fasern heraus kommen, gegliedert, und mit weissen Schuppen bedeckt sind. Der Stängel ist 2—4 Fuss hoch, oft höher, er ist rundlich, hohl, gefurcht, an den Gelenken haarig, oben in blattlose, blumentragende Aeste getheilt. — Die Blätter sind gegenüberstehend, die oberen sitzend, die unteren gestielt, sie sind so wie überhaupt die ganze Pflanze von verschiedener Grösse: oft sind die obern Blätter einen Zoll, oft Handlang, die unteren Hand- bis Fusslang, und sind alle gefiedert. Die einzelnen Blättchen sind lanzettförmig, meistens gezähnt, seltner ganzrandig, bald breiter und länger, bald schmäler und kürzer, ungestielt, gerippt, die äussersten meistens stumpf, und dreylappig: die Mittelrippe des Blattes nicht oder minder zottig. Die weissfleischfarbenen Blumen stehen an den Spitzen der Aeste in Doldentrauben; die drey Staubfäden nicht länger als die trichterförmige Blumenkrone. Die Blume hat im Geruche viel Aehnlichkeit mit der gemeinen Fliederblume (Syringa vulgaris). Der einzelne Same ist mit einem gefiederten Federchen gekrönt, welches vorher gleichsam als Kelch den Fruchtknoten umgab. — Man hat von dieser Pflanze zwey Abarten, wovon die eine

α) breitere und glänzendere Blätter hat, grösser ist, an feuchten Orten und Gräben wächst, und viel schwächer ist, als die

β) kleinere, mit kleineren und schmäleren Blättern versehene, und nur an trocknen, bergigten Gegenden wachsende Valeriana.

Der gemeine Baldrian wächst beynahe überall; die Abart α) an feuchten Orten, die Abart β) hingegen an trocknen, bergigten Gegenden, besonders in Ungarn, Steyermark, Kärnthen, Tyrol, Schweiz etc. Die beste, am stärksten und angenehmsten riechende Baldrianwurzel, die mir bis jetzt vorgekommen ist, ist die auf den Karpaten in Ungarn wachsende. — Die Blüthezeit dieser Pflanze ist im Juny bis August.

Officinell. Diese Pflanze liefert uns in die Medicin die Wurzel; — die Blätter, welche vormahls auch medicinische Anwendung gefunden haben, sind jetzt ganz aus dem Gebrauche. Die Einsammlungszeit ist im April,

und May, ehe der Stamm der Pflanze herauskömmt, oder im Spätherbst, wenn die Pflanze schon abzusterben anfängt; in der Zwischenzeit ist die Wurzel bedeutend weniger wirksam.

Die Wurzel, Baldrianwurzel, *Radix Valerianae minoris. s. sylvestris*, ist, wie schon erwähnt worden, fast abgebissen, das heisst, der kurze Hauptstamm derselben endigt sich auf einmahl stumpf. Aus dieser fleischigen, markigen Hauptwurzel gehen nach allen Seiten hin dünnere Wurzeln von der Dicke der Rabenkiele hervor, die aussen bräunlich, inwendig weisslich, und mit einem bräunlichen Kreise um das Mark versehen sind. Sie hat einen eigenthümlichen, durchdringenden Geruch, und scharfen, bitterlichen, aromatischen Geschmack. — Getrocknet verändert sich die rein und hellbraune Farbe der Wurzel in eine bräunlichgraue.

In der österr. Pharmacopoe sind folgende, aus dieser Wurzel bereitete Praeparate officinell:

a) Das durch Destillation mit Wasser erhaltene aromatische Wasser, *Aqua destill. Valerianae rad.*

b) Das durch Destillation mit grösserer Menge Wurzel erhaltene ätherische Oehl, *Oleum Valerianae aethereum*, wovon man ungefähr $\frac{1}{80}$ erhält, und welches eine spec. Schwere von = 0,934 hat.

c) Ein dickes, wässriges Extract, *Extractum Valerianae aquosum*, von dem die Wurzel ungefähr $\frac{1}{4}$ Theil ihres Gewichtes gibt.

Die mit Weingeist digerirte Wurzel gibt eine mit dem Geruch und Geschmack der Wurzel versehene Tinctur, *Tinctura Valerianae.* Ausser diesen Praeparaten war vormahls in der Medicin *Tinctura Valerianae volatilis*, dann *Tinctura cephalica*, und die *Essentia Valerianae composita* gebräuchlich.

Die Wurzel, sowohl in Substanz, als auch die daraus bereiteten Praeparate besitzen erhitzende, nervenstärkende, schweisstreibende, krampfstillende, wurm- und fäulnisswidrige Eigenschaften.

Wann die Wurzel des Baldrians officinell geworden sey, ist unbekannt; Manche glauben, dass der Baldrian dieselbe Pflanze sey, von der schon *Areteus* spricht, und die *Dioscorides* beschrieben hat, nähmlich φου der Alten. Dass sie schon seit langer Zeit angewendet wird, beweiset, dass sich derselben *Fabius Columna* in der Epilepsie, *Dominicus Panaroli*, und andere der ältesten Aerzte bedient haben. Jetzt zur Zeit wird sie häufig, und mit dem besten Erfolg gebraucht.

Chemische Bemerkung. Die Baldrianwurzel enthält in 16 Unzen:

2 Dr. Satzmehl.
2 Unz. besonderen Stoff.
1 Unz. und 4 Dr. gummigen Extractivstoff.
1 Unz. Harz.
1 Dr. und 1 Scrup. ätherisches Oehl.
11 Unz. und 2 Scrup. holzige Theile.

Trommsdorff in seinem Journal XVIII, *1ten St.*, welches Verhältniss der Bestandtheile jedoch, wie Trommsdorff selbst sagt, nur als der Wahrheit annähernd, und nicht als constant, angesehen werden kann, indem in der von verschiedenen Gegenden wachsenden Valeriana vorzüglich rücksichtlich des Oehles grosse Abänderung obwaltet.

Zuweilen findet man diese Wurzel mit der des grossen Baldrians, *Valeriana Phu*, und mit der der *Valeriana dioica* vermengt, oder auch verwechselt.

Die erstere ist weit grösser, riecht unangenehm, ist dicker, ringartig-runzlich, knotig, die Fasern sind sehr lang, mehr holzig, und besitzt einen widrigen Geschmack; die letztere hingegen unterscheidet sich durch ihre weissere Farbe, und weit feineren, schwächeren, und häufigeren Wurzelfasern, so wie auch durch den viel schwächeren Geruch.

Da die Katzen der Baldrianwurzel sehr nachgehen, so muss man beym Trocknen darauf Acht haben, dass sie nicht mit Katzenurin verunreiniget werde, wodurch sie wegen des moschusartigen Geruchs, den sie davon annimmt, zum medicinischen Gebrauch untauglich wird.

Erklärung der Tafel 20.

a) Die blühende Pflanze.
b) Die Wurzel mit einem Wurzelblatte.
c) Der Stempel vergrössert.
d) Ein Staubgefäss vergrössert.
e) Eine Blume vergrössert.



Valeriana officinalis L.

PULSATILLA PRATENSIS. *Wild.*

Wiesenküchenschelle. — ital. Pulsatilla nericante.
ung. Mezei Kökörtsin. — slav. Lučni Konjklec.

Linn. Syst. sexual. Class. XIII. Polyandria; Ord. 7. Polygynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Multisiliquae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina hypogyna; Ord. 1. Ranunculaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 1; Sippschaft 1. Ranunkeln (Ranunculi.)
Vest Syst. horti Joh. Class. I. Monochlamydium; Fam. 2. Anemonoideae.

Bot. Synonym. Anemone pratensis. L.; Anemone sylvestris. *Villars* (non L.); Puls. nigricans. *Stoerk.*

Pharmaceut. Synonym. Pulsatilla nigricans.; Nola culinaria; schwärzliche Küchenschelle; Wiesenanemone; schwärzliche Windblume; kleine Osterblume; Bisswurz; Schlottenblume.

Character Gener. Calyx nullus; corolla sexpetala; semina copiosa, caudata, cauda pilosa. *Wild.*
Kein Kelch; die Blumenkrone sechsblättrig; die Samen zahlreich, geschwänzt, der Schwanz federartig.

Character Spec. Pulsatilla *pratensis*: Pedunculo involucrato; corolla nutante: petalis apice reflexis; foliis bipinnatis.
Der Blumenstiel eingehüllt; die Blume nickend: die Blumenblätter an der Spitze zurückgeschlagen; die Blätter doppelt gefiedert.

Eine ausdauernde Pflanze, mit ziemlich langer fasriger Wurzel, aus welcher unmittelbar zwischen weissen, scheidenartigen, mit glänzenden Haaren besetzten Ansätzen die einblumigen Schäfte entspringen, welche weichhaarig, dünn, 4 — 5 Zoll hoch sind, und an der Spitze eine nickende, schwarzpurpurfarbene, aussen haarige, glockenförmige Blume, deren Blumenblätter an der Spitze zurückgeschlagen sind, tragen. An der Basis der Blumenkrone befinden sich gelbe Nectarien. Ungefähr einen Zoll unter der Blume sitzt die blattartige, dreytheilige, vielspaltige, haarige Hülle. Die Blätter, welche unmittelbar aus der Wurzel entspringen, sind doppelt gefiedert, und gleich den der gelben Rüben sehr fein zertheilt, sie sind haarig, und an der Basis scheidenartig. Der Same ist geschwänzt, d. h. mit einem langen feinhaarigen oder federartigen Anhängsel versehen.

Die schwarze Küchenschelle wächst im nördlichen und mittlern Europa, in lichten Waldungen, auf trockenen Anhöhen, in sandigen Gegenden wild; sie blühet im April.

Officinell. In den Apotheken wird das blühende Kraut gebraucht. Die Einsammlungszeit ist im Monath April.

Das blühende Kraut, *Herba Pulsatillae florida* ist geruchlos, hat aber in allen Theilen einen scharfen, anhaltend brennenden Geschmack.

Nach der österr. Pharm. wird durch Auskochen der trocknen Pflanze, und ferneres Eindicken des Absudes, das Extract, *Extractum Pulsatillae nigricantis*, bereitet.

Vormahls war auch das aus dem frischen Kraute destillirte Wasser, *Aqua Pulsatillae nigricantis*, gebräuchlich.
Die medicinische Wirkung dieser Pflanze ist ätzend, auflösend; auf der Haut zieht sie Blasen. Sie gehört zu den giftigen Pflanzen, wesswegen sie auch die Thiere auf dem Felde unberührt stehen lassen, und nicht fressen.

In der Medicin gehört sie zu den neueren Pflanzen; Baron Störk war der erste der sie angewendet, und auch über die vielen von ihm gemachten Versuche ein Werkchen geschrieben hat. (Störk. de Pulsatilla nigr. 1771.)

Chemische Bemerkung. Durch die Destillation der frischen Pflanze mit Wasser erhält man ein starkes Wasser, von scharfem, brennenden Geschmack; wenn man aber eine grössere Menge des Krautes mit wenigem Wasser destillirt, oder aber das daraus destillirte Wasser öfters cohobirt, so erhält man ein sehr concentrirtes Wasser, aus welchem sich nach einer Zeit auf einem kühlen Orte anfangs ein weisses Pulver, später weisse nadelförmige, oder längliche, blättrige, gestreifte Crystallen ausscheiden, welche bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre nicht flüchtig sind, aber bey einer höheren Temperatur, und zwar schon vor dem Siedepunct des Wassers sich ganz in stechende Dämpfe verflüchtigen, die besonders die Augen sehr afficiren: sie werden davon roth, sie thränen, schmerzen, schwellen auf, und bleiben auch einige Tage geschwollen. Diese weisse kampferartige Substanz ist das von Pfaff sogenannte *Anemoneum, Anemonenkampfer.*

Mit dieser Pflanze hat die gemeine Küchenschelle sehr viele Aehnlichkeit, wird auch mit derselben zuweilen verwechselt. Diese unterscheidet sich von der wahren Wiesenküchenschelle durch folgende Charactere: Sie hat fast aufgerichtet stehende, und grössere Blumen, von einer bey weiten blässeren und blassrothen Farbe; die Blumenblätter derselben sind nicht umgebogen, sondern gerade. Die einzelnen schmalen Blättchen der Wurzelblätter sind länger, als bey der wahren Küchenschelle. Diese Pflanze enthält ebenfalls, wie die Wiesenküchenschelle als Hauptbestandtheil das Anemoneum, aber nicht in der Menge, wie die Wiesenküchenschelle.

Erklärung der Tafel 21.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Eine einzelne Blume geöffnet.
c) Ein Staubgefäss in natürlicher Grösse.
d) Ein Stempel in natürlicher Grösse.
e) Ein Staubgefäss vergrössert.
f) Ein Stempel vergrössert.
g) Ein Frucht - Exemplar.
h) Eine einzelne Frucht.

Tab. 21.



Pulsatilla pratensis Willd.

SACCHARUM OFFICINARUM. *L.*

Zuckerrohr. — ital. Zucchero. — ung. Közönséges Czukor. — slav. Obecny Cukr.

Linn. Syst. sex. Class. III. Triandria; Ord. 2. Digynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Gramina.
Jussieu Syst. nat. Class. II. Plantae monocotyledones. Stamina hypogyna; Ord. 4. Gramineae.
Cassel Syst. nat. Class. II; Ord. 3; Sippschaft 4. Gräser, (Gramina).
Vest. Syst. hort. Joh. Class. I. Monochlamydium; Fam. 3. Gramineae.

Pharmaceut. Synonym. Saccharum; Zacharum; Arundo saccharifera; (Mel arundinaceum; Sal indicus; Sucharum Zuckerrohr; gemeines Zuckerrohr.

Character Gener. Flores omnes hermaphroditi; calyx lanugine longa involucratus, bivalvis; corolla uni-bivalvis mutica, aut aristata; stamina 1 — 3.

Die Blumen alle Zwitter; der zweyspelzige Kelch mit langer Wolle umgeben; die Blumenkrone ist ein- zweyspelzig, stumpf oder gegrannt; Staubfäden 1 — 3.

Character Spec. Saccharum *officinarum*: floribus paniculatis, geminatis: altero sessili, altero pedicellato; corolla univalvi, mutica; foliis planis.

Die Blumen in Rispen paarweise, wovon eine gestielt, die andere stiellos ist; die Blumenkrone einspelzig, stumpf; die Blätter flach.

Aus der knotigen Wurzel des perennirenden Zuckerrohrs entspringen ungetheilte Halme, die rund, 1 — 1½ Zoll dick, und 10 — 12, seltner 18 Fuss hoch, gegliedert, unten nackt, und voll mit einem saftigen weissen Marke gefüllt sind. Die Blätter sind lang zugespitzt, rauh, gestreift, grasartig, grau oder gelblichgrün. Die Blumen in Rispen an der Spitze der Halme sich befindend: die Rispen sind oft zwey Fuss lang, silberweiss, sehr ästig, woran die Blümchen paarweise stehen, wovon eines gestielt, das andere ungestielt ist. Es gibt noch eine besondere Spielart des Zuckerrohrs mit dunkelblauem Halme, welche die Engländer auf der Insel Otahaite entdeckt haben, und welche wegen der grossen Ausbeute an Zucker in Westindien cultivirt wird.

Das Zuckerrohr wächst wild in den sumpfigen Gegenden beyder Indien; wird aber sehr häufig wegen den grossen Verbrauch des Zuckers in Asien, Afrika, Amerika, in Spanien, Sicilien u. s. w. gebaut, wozu die niedrigsten Orte gewählt werden, die lange unter dem Wasser stehen, oder bequem gewässert werden können.

Officinell ist der aus der Pflanze gepresste, gereinigte, und zur Crystallisation gebrachte Saft, und zwar die feinere Sorte, nähmlich der raffinirte Zucker.

Der Zucker, *Saccharum,* muss, wenn er zum pharmaceutischen Gebrauch verwendet werden soll, weiss, trocken, hart, ohne Geruch, und von einem reinsüssen Geschmack seyn. In gleichen Theilen Wassers muss er sich schon bey der gewöhnlichen Temperatur ohne Rückstand auflösen, und eine klare Auflösung darstellen, die weder durch kohlensaures Kali getrübt, noch durch Salmiakgeist bläulich gefärbt werden darf: sonst ist er im ersten Falle mit Kalk, im zweyten aber mit Kupfer verunreiniget. In der Pharmacie spielt der Zucker eine sehr grosse Rolle, er findet seine Anwendung vorzüglich bey den Syrupen, Pasten, Conserven, Zelteln, Täfelchen, Salsen, Mussen etc.

Die medicinischen Eigenschaften des Zuckers sind gelinde reitzend, auflösend, und ausserhalb dem Körper

fäulnisswidrig. Man benützt denselben in der Medicin nicht bloss um die Medicamente angenehmer zu machen, obwohl er zu diesem Zwecke am meisten verwendet wird, sondern auch als ein wahres Heilmittel in Brustzufällen u. s. w.

Der grösste Verbrauch des Zuckers ist aber in den Küchen, wo er sowohl dazu dient, die Speisen und Getränke angenehmer, als auch gesünder zu machen. So z. B. wird derselbe den fetten Speisen und Gerichten zugesetzt, wodurch das Fett damit gleichsam vereinigt wird, und dadurch so manche üble Folgen beym Genuss derselben verhüthet werden; Beym Kaffeh wird die erhitzende Eigenschaft desselben durch die auflösende des Zuckers bedeutend vermindert. u. s. w. — Dass übrigens der Zucker die Eigenschaft die Menschen fett zu machen besässe, widerspricht seiner auflösenden Kraft; im Gegentheil wirkt der Zucker, im Uebermass genossen und zur Unzeit, auf den menschlichen Körper nachtheilig.

Die Kunst, aus dem Zuckerrohr den Zucker zu bereiten scheint erst in der Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts entdeckt worden zu seyn. Man findet zwar unter dem Nahmen Σακχαρον, σακχαρ, σακχαρι (Dioscorid. lib. 2. cap. 104.), oder Saccaron (Plin. Hist. lib. 12. cap. 8.) einen süssen Körper beschrieben, der aus einer Rohrart von sich selbst geflossen seyn soll; doch scheint dieser Körper eher eine Art von Tabaxir, der sich von dem aus dem Bambusrohre erzeugten, durch die Süsse unterscheiden müsste, zu seyn. — Im fünfzehnten Jahrhunderte war der Zucker noch ein theures Product; erst nach der Entdeckung von Amerika, woselbst man das Zuckerrohr mit dem besten Erfolg gepflanzt hat, fing die Erzeugung, und der Handel mit dem Zucker lebhaft an. —

Chemische Bemerkung. Der Hauptbestandtheil des Zuckerrohres ist der Zucker, und da dieser eine so wichtige Rolle in der Medicin spielt, so wird eine kurze Anzeige der Erzeugung desselben hier nicht am unrechten Orte stehen. Nachdem das Zuckerrohr, nach einer 16 — 17 monathlichen Vegetation die gehörige Reife erlangt hat, welches vor dem Aufblühen der Rispe der Fall ist, wird es einige Zolle ober der Wurzel abgeschnitten, von den Blättern und der Rispe befreyt, und in eigenen dazu bestimmten Mühlen aus demselben der Saft durch zweymahliges Zerquetschen ausgepresst. Dieser Saft wird nun mit Kalkwasser, Kalkmilch, oder Aschenlauge zuerst in kleineren Kesseln gekocht, und so oft als sich noch ein Schaum bildet, abgeschäumt. Der Kalk, oder die Lauge dient dazu, die Säure, die sich durch die schnell anfangende Gährung des Saftes in den heissen Gegenden erzeugt, zu sättigen, und abzusondern. Wenn der Saft ganz klar, und so dick ist, dass er sich zwischen den Fingern gleichsam zu Fäden zieht, (welches man die Probe nennt), wird er in eigene hölzerne Gefässe gegossen, und der Crystallisation überlassen. Die crystallisirte Masse wird dann von dem nicht crystallisirten Syrupe gesondert, an der Sonne getrocknet, und unter dem Nahmen *Moscovade,* oder *Cassonade,* Rohzucker nach Europa gebracht. Daselbst wird er erst in den sogenannten Zuckerraffinerien, Zuckersiedereyen durch wiederhohltes Kochen mit Kalkwasser, Rindsblut, Eyweiss, in neueren Zeiten mit thierischer Kohle, und durch öfteres Crystallisiren in eigenen conischen Formen, von allen fremdartigen Theilen gereinigt, (raffinirt), und nach der Verschiedenheit der Reinheit unter verschiedenen Nahmen in den Handel gebracht. Die üblichsten Gattungen, (wovon die erste hier angeführte die feinste und so abwärts nach der Feinheit steigend die letzte die ordinärste Gattung ist) sind: fein, mittelfein und ordinärer Raffinat, Candisbrot, Meliszucker, Lompen- oder Lumpenzucker, und Bastern- oder Farinzucker. Wird beym Raffiniren des Zuckers die Auflösung nicht zu weit abgedampft, und die klare Flüssigkeit in einen Crystallisier-Kasten gegossen, und der Ruhe überlassen, so erhält man den crystallisirten Zucker, der unter dem Nahmen *Candiszucker, Zuckercandel,* im Handel vorkommt, und wovon es weissen, gelben und braunen gibt, je nachdem dazu eine feinere oder ordinäre Sorte Zucker genommen wird.

So grobe, und der Gesundheit nachtheilige Verfälschungen des Zuckers, wie wir in Dörfurt (Apothekerb. Th. 1. S. 860) lesen, nähmlich mit grünem oder gar weissen Vitriol, dürften wohl heut zu Tage nicht mehr vorkommen.

Erklärung der Tafel 22 und 23.

1) Einzelne Theile der Pflanze in natürlicher Grösse.
a) Ein Theil des Stammes.
b) und c) Ein Theil des Blattes.
d) Ein Theil der verblühten Rispe vergrössert.
e) Ein Theil eines beblätterten Stängels.
f) Ein Theil der verblühten Rispe.
g) und h) Eine Blume vergrössert.
i) Der Stempel vergrössert.
k) Ein Theil der blühenden Rispe.
2) Die ganze Pflanze im verjüngten Mass.



Saccharum officinarum. L.



Sacharum officinarum. L. b. Planta integra.

ROSA CENTIFOLIA. *L.*

Hundertblättrige Rose. — ital. Rosa rossa.
ung. Százlevelü Rózsa. — slav. Stolistá Ruže.

Linn. Syst. sexual. Class. XII. Icosandria; Ord. 5. Polygynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Senticosae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ord. 10. Rosaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Grupp. 1; Sippschaft 4. Rosen (Rosaceae).
Vest. Syst. horti Joh. Class. IV. Calycandria; Fam. 40. Rhodoideae.

Pharmaceut. Synonym. Rosa rubra; Rosa domestica; R. hortensis; R. multiplex; R. media; R. pallida.
Rothe Rose; Garten-Rose; hundertblätterige Rose; Centifolie; Zuckerrose.

Character Gener. Calyx urceolatus, quinquefidus, carnosus, collo coarctatus; petala quinque; semina plurima, hispida, calycis interiori lateri affixa. *Pers.*
Der Kelch napfförmig, fünftheilig, fleischig, an der Mündung unter den Einschnitten zusammengezogen; Blumenblätter fünf; die Samen sehr zahlreich, mit Borsten umgeben, an der inneren Fläche des Kelches befestigt.

Character Spec. Rosa *centifolia*: Germinibus ovatis, pedunculisque hispidis; caule hispido, aculeato; petiolis inermibus.
Der Fruchtknoten eyförmig, mit den Blumenstielen borstig; der Stängel borstig und dornig; die Blattstiele nackt.

Ein sehr bekannter, allgemein in Gärten cultivirter Strauch, dessen ästiger Stängel grünlich, mit steifen borstigen Haaren, und spitzigen Dornen besetzt ist. Die Blätter stehen abwechselnd, sind gefiedert, und gestielt; die Blättchen, von denen ein Blatt 5—7 besitzt, sind oval, stumpf, unten wenighaarig, am Rande gezähnt: die Zähne endigen sich in eine scharfe, fast stechende Spitze; die Blattstiele sind borstig, ohne Stacheln, am Grunde geflügelt. Die Blumen stehen einzeln oder büschelweise auf borstigen Stielen, sie sind fast immer gefüllt, weissröthlich von Farbe. Der Fruchtknoten ist borstig; die Kelcheinschnitte theils geschlitzt, theils ganz.

Man hat von dieser Pflanze in den Gärten viele Varietäten, von denen vorzüglich folgende genannt zu werden verdienen:

a) R. *mutabilis*, die Blumenkrone geschlossen, roth, dann weiss.
b) R. *caryophyllea*, die Blumenblätter kleiner, mit Nägeln versehen, an der Spitze gekerbt, zerhackt.
c) R. *bipinnata*, mit vielfach zusammengesetzten Blättern (foliis decompositis.)

Die Centifolie kömmt nach Marschall von Biebersteins Anzeige in den Hainen an der Ostseite des Caucasus bald einfach, bald auch im gefüllten Zustande vor; Märklin hat sie bey Wisloch einfach gefunden, und *R. germanica* genannt; in Paris hat man durch Kunst eine gefüllte Centifolie auf den einfachen Zustand reducirt, auch gibt es eine gar merkwürdige Varietät: R. centifolia apetala. Bey uns findet man sie allgemein in Gärten, wo man sie gewöhnlich zu Hecken und Einfassungen der Rabatten verwendet. Sie vermehrt sich sehr leicht und schnell durch Stecklinge oder Ableger. Die Blüthezeit ist im Juny und July.

Officinell sind die Blumenblätter. Die Einsammlungszeit ist im Juny — July.

Die Rosenblätter, *Flores* s. *Petala Rosarum pallidarum*, sind blassroth, von einem angenehmen eigenthümlichen Geruch, und einem etwas süsslich-herben, zusammenziehenden Geschmack. Sie werden, nachdem sie von dem Kelch und Staubfäden gereinigt worden sind, entweder vorsichtig und schnell getrocknet, *Flor. Rosar. sicc.*, oder aber in hölzernen Gefässen mit Kochsalz schichtenweise eingesalzen, eingedruckt, und mit Steinen beschwert, (Rosae salsae.) auf welche Art sie sich dann jahrelang gut conserviren lassen.

Um die trockenen Rosen vor dem Verderben zu schützen, soll man sie gleich nach dem schnellen Trocknen in einem Siebe stark und lang durch eine kreisförmige Bewegung desselben schütteln, wodurch viele kleine Würmer, welche sonst die Rosen anfressen, und zerlöchern, durch die Löcher des Siebes fallen, welches Durchsieben jedoch von Zeit zu Zeit erneuert werden muss.

In Oesterreich ist das aus den Blumen destillirte Wasser, *Aqua Rosarum*, und ein mit Rosenaufguss zur gehörigen Dicke eingekochter Honig, *Mel Rosarum*, officinell.

Ausserdem pflegt man noch folgende Rosenpraeparate in den Apotheken zu halten:

a) Rosenconserve, *Conserva Rosarum*.

b) Auflöslicher Rosensyrup, *Syrupus Rosarum solutivus*.

c) Rosenöhl, *Oleum Rosarum*. Dieses letztere kommt vorzüglich aus Indien in grossen Mengen zu uns, wo es durch wiederhohltes Maceriren der Rosenblätter mit abgeschälten Sesamkörnern, durch nachheriges Auspressen dieses öhlreichen Samens, bereitet werden soll. Es scheidet sich nähmlich aus dem ausgepressten Oehle nach Einigen das reine Rosenöhl an der Oberfläche, als eine abgesonderte Schichte ab, die abgenommen wird, und so fort einen Handelsartikel ausmacht.

Die medicinischen Wirkungen der Rosen sind auflösend, gelindpurgirend, und fäulnisswidrig. Sie sind wegen ihrem zarten und angenehmen Geruch sehr beliebt; nur wenige Menschen gibt es, die den Rosengeruch nicht vertragen können: es gibt nähmlich Menschen die davon Kopfschmerzen, andere heftiges Niessen, andere Husten bekommen; bey anderen verursacht er Augenentzündung, Ohnmacht, ja selbst Abweichen, welches jedoch mehr einer besondern körperlichen Constitution, als dem Rosengeruch selbst zuzuschreiben ist.

Wann die hundertblättrige Rose zuerst nach Europa gebracht wurde, ist unbekannt; in die Stadt *Province* in Frankreich, wo sie stark cultivirt, und nach allen Theilen Europas damit ein Handel getrieben wird, soll sie aus Syrien bey Rückkehr der Kreuzzüge gebracht worden seyn. — Der Verbrauch derselben ist sowohl in der Medicin, als auch zu verschiedenen Confituren und Parfümerien jetzt bey weitem nicht so bedeutend, als er vor Zeiten war.

Chemische Bemerkung. Nach Herrn *Cartier* (Journ. de Pharm. Nr. 11. Nov. 1821. p. 527.) enthalten die Rosen:

1. Eine feste Materie;
2. Ein wesentliches Oehl;
3. Gallussäure;
4. Eine färbende Materie;
5. Eyweiss;
6. Gerbestoff;
7. Kohlensaures, phosphorsaures, und salzsaures Kali;
8. Kohlensauren, und phosphorsauren Kalk;
9. Kieselerde;
10. Eisenoxyd.

Tafel 24.

Ein blühender Zweig.

ARCTIUM BARDANA. *Willd.*

Filzige Klette. — ital. Bardana.
ung. Pókhálós Bojtorján. — slav. wlnitý Lopuch.

Linn. Syst. sexual. Class. XIX. Syngenesia; Ord. 1. Polygamia aequalis.
Linn. Syst. nat. Ord. Compositae; capitatae.
Jussieu Syst. nat. Class. X. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna, antherae connatae; Ord. 2. Cinarocephalae.
Cassel. Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Grupp. 2; Sippschaft 1. Zusammengesetzte. (Compositae.)
Vest. Syst. horti Johannei. Class. VIII. Monacenia; Fam. 84. Cnicoideae.

Botan. Synonym. Arctium tomentosum. *Pers. Gmelin;* Lappa tomentosa *Allioni. Lamarck.*

Pharmaceut. Synonym. Bardana; Personata; Lappa major. — Klette; Grossdeckenkraut; Spinnenklette.

Character Gener. Receptaculum favosum; calyx globosus: squamis anthodii hamatis; pappus villosus, pilis brevibus, tortis.
Der Fruchtboden grubig; der Kelch kugelig: die Kelchschuppen an der Spitze hakenförmig; die Haarkrone zottig, mit kurzen gedrehten Haaren.

Character Spec. Arctium *Bardana:* foliis caulinis cordatis, petiolatis; calycibus arachnoideo-tomentosis.
Die Stängelblätter herzförmig, gestielt; die Kelche mit einem spinnenwebeartigen Filze überzogen.

Die Wurzel dieser zweyjährigen Pflanze ist cylindrisch, gewöhnlich von der Mitte in mehrere Aeste getheilt, fusslang, auch länger, mit Fasern hier und da besetzt, aussen schwärzlich, innen weisslich, von schwammiger Textur. Der Stängel ist krautartig, 3 — 4 Fuss hoch, dick, stark gestreift, behaart, und ästig. Die Blätter sind herzförmig, wellenförmig, mit kleinen stechenden Zähnen besetzt: die unteren sehr gross, oft fusslang, auch länger, und halb so breit, die oberen kleiner, mehr eyrund, und nicht so lang gestielt, an den Seiten und Enden der Aeste stehend. Die Blumen sitzen fast doldenartig beysammen.

Der Kelch ist von der Grösse einer kleinen Nuss, er ist kugelig, ziegeldachförmig, aus lanzettförmigen Schuppen, die in lange pfriemenförmige Stacheln, mit zurückgebogenen, hakigen Spitzen versehen sind, bestehend. Die Blumenkrone ist zusammengesetzt, röhrig, eyförmig; die Blümchen sind roth selten weiss, einblättrig, röhrig, mit einer dünnen, langen Röhre, und eyförmigen, fünfspaltigen Saume. Die Staubfäden sind haarförmig, fünf an der Zahl; die fünf Staubbeutel bilden eine fünfzähnige, cylindrische Röhre, die länger als die Blumenkrone, und violett von Farbe ist. Der Fruchtknoten ist länglich, oben zottig; der Griffel fadenförmig, länger als die Staubgefässe; die Narbe zweytheilig, zurückgebogen. Die Samen einzeln, seitwärts höckerig.

Nach *Gmelin's* Flora Badensis, und *C. Sprengels* ed. 16. des *Linn.* Systema vegetabilium, gehört sowohl diese Species, als auch die kleinere Abart *Arctium minus Schk.* zu *Arctium Lappa.*

Die filzige Klette ist sehr gemein an Wegen, Zäunen, auf Schuttplätzen, Dämmen; sie blühet im July, August, und September.

Officinell ist die Wurzel; die Einsammlung geschieht im Herbst oder im Frühjahr. Zum medicinischen Gebrauch werden nur die Wurzeln von den einjährigen Pflanzen, die noch keinen Stängel getrieben haben, verwendet,

Die Klettenwurzel, *Radix Bardanae*, ist lang, daumendick, pfahlförmig, leicht, äusserlich schwärzlich, innerlich weiss, so lange sie frisch ist, fleischig, getrocknet schwammig, einfach, oder ästig. Der Geruch derselben ist schwach, dumpfig-widerlich, der Geschmack scharf-süsslich-bitterlich.

Vor Zeiten war die Klettenwurzel stark im Gebrauch; jetzt wird sie aber seltner als ein harntreibendes, einhüllendes, und auflösendes Mittel verwendet.

Die vorzüglichsten Bestandtheile der Klettenwurzel sind: Schleim, bitteres Harz, etwas Gerbestoff, Extractivstoff, und Faserstoff.

In der Salzburger medic. chirurg. Zeitung, Extrabeylage zu Nr. 100, 1803, geschieht eine Erwähnung einer Verfälschung dieser Wurzel mit Belladonnawurzel, und Schwarzwurzel. — Da jedoch die Wurzeln von den erwähnten Pflanzen so sehr von der Klettenwurzel verschieden sind, so ist die Verwechslung kaum denkbar, und beym Vergleichen der Eigenschaften dieser Wurzel mit jenen, leicht zu entdecken.

Erklärung der Tafel 25.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Wurzel.
c) Ein Wurzelblatt.
d) Eine einzelne Blume vergrössert.
e) und f) Die Staubgefässe mit zusammengewachsenen Staubbeuteln, vergrössert.
g) Der Same in natürlicher Grösse.
h) Dieser vergrössert.

Tab: 25.



Arctium Bardana Wild.

ERYTHRAEA CENTAURIUM. *Richard und Pers.*

Gemeines Tausendguldenkraut. — ital. Biondella.
ung. főldepe Tarnits. — slav. lekařská Zeměžluč.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Rotaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 13. Gentianae.
Cassel. Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grup. 2; Sippschaft 4. Enziane (Gentianae).
Vest Syst. hort. Johannei. Class. IX. Dias; Fam. 94. Gentianoideae.

Bot. Synonym. Chironia Centaurium. *Smith. Willd.;* Gentiana Centaurium. *Lin.;* Hippocentaurea Centaurium. *Schult.;* Centaurium vulgare. *Raf.*

Pharm. Synonym. Centaurium minus; Centaureum minus; Chironium; Febrifuga; Fel terrae; Limnesium; Limnaeum. —
Tausendguldenkraut; Fieberkraut; rother Aurin; Erdgalle; Bieberkraut.

Character Gener. Calyx adpressus, subpentagonus; corolla infundibuliformis, limbo quinquefido, tubo longo; antherae post anthesin spiraliter tortae; stigma bilobum; capsula sublinearis, unilocularis.

Der Kelch ist angedrückt, fast fünfseitig; die Blumenkrone trichterförmig, fünfspaltig, mit einer langen Röhre; die Staubbeutel nach der Blüthezeit spiralförmig zusammengedreht; die Narbe zweylappig; die Kapsel fast linienförmig, einfächerig.

Character Spec. Erythraea *Centaurium:* caule herbaceo, dichotomo; foliis ovato-lanceolatis; floribus fasciculato-paniculatis, bracteatis; tubo corollae calycem excedente.

Der Stängel krautartig, gabelförmig; die Blätter eyförmig-lanzettförmig; die Blumen büschelartig-rispenförmig, mit Nebenblättern versehen; die Röhre der Blumenkrone länger als der Kelch.

Eine jährige Pflanze, mit dünner, holziger, fasriger Wurzel. Der Stängel derselben ist krautartig, hand- bis zwey Fuss lang, aufrecht, glatt, gewöhnlich gabelförmig getheilt. Die Blätter sind gegenüberstehend, ungestielt, eyförmig-lanzettförmig, ganzrandig, die oberen schmäler und kleiner, die unteren breiter und grösser, die Wurzelblätter rosenartig zusammengehäuft, stumpf. Die schönen, rothen, selten weissen Blumen stehen an der Spitze des Stängels zu zwey, drey, auch mehreren, und sind mit Deckblättern versehen.

Von dieser Pflanze gibt es mehrere sehr ausgezeichnete Varietäten. *Schmidt* F. b. C. II. p. 31 und 130 führt folgende an:

α) mit zwey Fuss hohem sehr ästigem Stängel, ruthenförmigen, aufrechten, am Ende dreytheilig-gabelförmigen Aesten, zweyspaltigen, an jedem Ende dreyblumigen Zweigen, mit längeren fast spathelförmigen Wurzelblättern; die Röhre der Blumenkrone dreymahl so lang, als der Kelch. *Centaurium majus. Schmidt.*

β) mit breiteren, verkehrt-eyförmigen, zugerundeten, fünfnervigen Wurzelblättern, halbumfassenden, ovalen, stumpfen Stängelblättern; der Stängel 1 Fuss hoch, an der Basis ästig: die Aeste aufrecht, einfach, an der Spitze dreytheilig, gabelförmig, mit dreyspaltigen, dreyblumigen Zweigen; die Deckblätter sind borstenartig; der Kelch so lang als die Röhre der Blumenkrone. *Centaurium medium Schmidt.*

γ) mit verkehrt eyförmigen Wurzelblättern, die unteren Stängelblätter länglich, die oberen linienförmig, alle stumpf; der Stängel einfach, aufrecht, fingerlang, zwey- dreyspaltig, zwey- dreyblumig, am Ende der Aeste eine Blume sitzend, die andere gestielt. *Centaurium minus. Schmidt.*

δ) Die Wurzelblätter verkehrt eyförmig, zugerundet, fünfnervig; der Stängel handhoch, dreytheilig, gabelförmig; die Aeste eben so getheilt; die Stängelblätter länglich, etwas spitzig. *Centaurium palustre. Schmidt.*

ε) Die Wurzelblätter etwas scharf. *Centaurium collinum. Schmidt.*

Das gemeine Tausendguldenkraut wächst häufig auf feuchten Wiesen, an Flüssen, in Bergwäldern, auf Weiden u. s. w.; es blühet vom Juny bis in den September.

Officinell ist das blühende Kraut; die Einsammlungszeit ist daher während der ganzen Blüthezeit der Pflanze.

Das Tausendguldenkraut, *Summitates Centaurii minoris*, kann von allen den erwähnten Varietäten, so wie auch von der *Erythraea ramosissima M. v. B.*, oder *Chironia Gerardi. Gmel.*, welche sich von den früher beschriebenen dadurch unterscheidet, dass sie viel kleiner und sehr ästig ist, kurze, eyrunde Blätter, und gestielte Blumen hat, übrigens aber sehr häufig, besonders an sehr feuchten Grasplätzen wächst, — eingesammelt werden. Das getrocknete Kraut hat beynahe keinen Geruch, aber einen sehr bittern Geschmack, so wie auch das daraus bereitete Extract, *Extractum Centaurii minoris*, wovon es mehr als ein Drittheil ihres Gewichtes liefert.

In der Medicin wird diese Pflanze als ein antiseptisches, auflösendes, stärkendes und fäulnisswidriges Arzneymittel noch immer geschätzt.

Hier und da wird es auch statt des Hopfens zum Bier verwendet. — In Aegypten wird diese Pflanze als ein specifisches Mittel gegen alle Fieber, betrachtet; sie wird auch in der Windkolik, und dem Herzklopfen daselbst gegeben. *Trommsd. Journ. B. 20. St. 2. Seite 157.*

Ausser dem Extractivstoff, Bitterstoff, gummigten und fasrigen Bestandtheilen, enthält diese Pflanze auch einen eigenen harzigen Körper, der sich im Extract durch die Länge der Zeit als eine griesige Masse abscheidet.

Erklärung der Tafel 26.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Eine Blume in natürlicher Grösse.
c) Diese vergrössert.
d) Diese vergrössert und durchgeschnitten.
e) Ein Staubgefäss vergrössert.
f) Ein Stämpel vergrössert.



Erythræa Centaurium.

AMYGDALUS COMMUNIS. *L. varietas amara.*

Gemeine bittere Mandel. — ital. Mandola amara.
ung. keserü Mondola. — slav. horka Mandla.

Linn. Syst. sexual. Class. XII. Icosandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Pomaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ord. 10. Rosaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord 2; Grupp. 1; Sippschaft 4. Rosen (Rosaceae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. IV. Calycandria; Fam. 42. Gyroideae.

Pharmaceut. Synonym. Amygdalae amarae. Bittere Mandeln.

Character Gener. Calyx quinquefidus, inferus; petala quinque; drupa nuce poris perforata (flores sessiles). *Pers.*
Der Kelch fünftheilig, unter dem Fruchtknoten; Blumenblätter sind fünf; die Steinfrucht enthält eine Nuss mit löcherartigen Vertiefungen. (Die Blumen stiellos.)

Character Spec. Amygdalus *communis:* Drupa villosa, coriacea; nuce porosa; foliorum serraturis infimis glandulosis, floribus sessilibus, ut plurimum geminis.
Die Steinfrucht lederartig, zottig; die Nuss löcherig; die untern Sägezähne der Blätter drüsig; die Blumen meist zu zwey sitzend.

Varietas b. amara. — *Zweyte Abart.* Mit bitteren Kernen.

Ein Baum von mittlerer Grösse, mit lanzettförmigen, langgestielten, gesägten Blättern. Die Blumen desselben sind stiellos, meist zu zwey, oft aber auch einzeln, oder zu drey, sie sind schön roth von Farbe, und selbst beym völligen Aufblühen röthlich, mit einem noch rötheren Grunde. Der Kelch ist einblättrig, röhrig, fünfspaltig, mit offenstehenden, stumpfen Einschnitten. Die Blumenkrone ist fünfblättrig: die Kronenblätter länglich-eyförmig, stumpf, in dem Kelche eingefügt, die Staubfäden fadenförmig, röther, kürzer als die Blumenkrone; die Staubbeutel einfach; der Fruchtknoten oben; der Griffel einfach; die Narbe kopfförmig. Die Frucht ist von derselben Gestalt, wie die der süssen, und durch äussere Charaktere von dieser gar nicht verschieden. Nur durch ihren bitteren Geschmack, und den der Blausäure ähnlichen Geruch unterscheiden sich die bittern Mandeln von den süssen.

Der bittere Mandelbaum hat einerley Vaterland mit dem süssen.

Officinell ist der Same unter dem Nahmen: Bittere Mandeln, *Amygdalae amarae.*

So wie von den süssen, gibt es auch von den bitteren Mandeln mehrere Abarten, die sich durch die Beschaffenheit der Schale, durch die Grösse, Form, u. s. w. unterscheiden.

Die bittern Mandeln sind in kleinen Gaben zwar unschädlich, grössere Mengen derselben aber wirken, wegen des Gehaltes eines aetherischen blausäurehältigen Oehles giftig.

Chemische Bemerkung. Die bitteren Mandeln bestehen nach *Vogel* (Schweigger's Journal XX. 59.) in 100 Theilen aus:

8,5 Schalen
28,0 fetten Oehles
30,0 Käsestoff
6,5 Zucker
3,0 Gummi
5,0 Pflanzenfaser
und aus einer kleinen Menge eines schweren, aetherischen, blausäurehältigen Oehles.

Die giftige Eigenschaft verdanken die bittern Mandeln dem schweren, aetherischen, blausäurehältigen Oehle, welches man mittelst der Destillation erhält.

Nach Apotheker *Pagenstecher's* in *Bern* Versuchen, erhält man im Durchschnitte aus einem Pfund bitterer Mandeln ein Quintel des erwähnten aetherischen Oehles. Dieses ist Anfangs klar und farblos, färbt sich aber immer mehr und mehr, und erhält zuletzt eine dunkelgoldgelbe Farbe. Das specifische Gewicht desselben ist grösser als das des Wassers, es sinkt daher darin zu Boden. Es hat einen sehr angenehmen, durchdringenden Geruch nach bitteren Mandeln. Auf der Zunge erregt es einen brennenden Reiz. — Wenn es vom Wasser vollkommen befreyt ist, so lässt es sich in ganz vollen, gut verschlossenen Fläschchen durch lange Zeit unverändert aufbewahren, verliert aber in Berührung mit wenig Wasser seine Durchsichtigkeit, und wird zäheflüssig. Es verändert sich in Berührung mit der atmosphärischen Luft, indem es daraus Sauerstoff absorbirt, in eine nadelförmig krystallinische Masse.

Das Bittermandelöhl verliert durch's Abziehen über Kali oder rothen Quecksilberoxyd seinen Blausäuregehalt gänzlich; demungeachtet hat das wasserhelle im Wasser zu Boden sinkende Oehl einen brennenden Geschmack, und wirkt obwohl in einem bey weiten minderen Grade, giftig. — Aus dem in der Retorte zurückgebliebenen Rückstande kann man, wenn das Oehl über Kalilauge abgezogen worden ist, durch Eisensalze Berlinerblau, durch Kupfersalze Hattchetbraun, durch die Behandlung mit Schwefelsäure aber Blausäure erhalten. Nach *Ittner's* Berechnung (Schweigger's Journal B. XXIV. S. 395. ff.) enthalten 100 Theile aetherischen Bittermandelöhles 8 Theile wasserfreye Blausäure.

Erklärung der Tafel 27.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blume ohne der Blumenkrone durchgeschnitten.
c) Einzelne Staubgefässe.
d) Ein Stämpel in natürlicher Grösse.
e) Dieser vergrössert.

Erklärung der Tafel 28.

a) Ein Zweig mit Früchten.
b) Eine Nuss der Frucht.
c) Diese aufgebrochen.
d) Ein Mandelkern sammt dem Häutchen.
e) Dieser ohne dem Häutchen.



Amygdalus communis. L. amara. a. flos.



Amygdalus communis. L. amara. b. fructus.

CROCUS SATIVUS. *L.*

Aechter Safran. — ital. Zafferano.
ung. jófele Sáfrány. — slav. Ssaffrán.

Linn. Syst. sexual. Class. III. Triandria; Ord. 1, Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Liliaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. III. Plantae monocotyledones. Stamina perigyna; Ord. 8. Irides.
Cassel Syst. nat. Class. II; Ord. 2; Sippschaft. 1. Irisartige (Irides.)
Vest. Syst. horti Johannei. Class. II. Trias; Fam. 24. Crocoideae.

Pharm. Synonym. Crocus. — Safran.

Character Gener. Corolla infundibuliformis, supera, tubo longissimo, gracili, limbo sexpartito, aperto; stigmata tria, cristata, profunde incisa, convoluta; spatha radicalis; capsula trilocularis.
Die Blumenkrone trichterförmig, ober dem Fruchtknoten stehend, mit dünner und sehr langer Blumenröhre, sie ist sechstheilig, und offen stehend; Narben drey, kammförmig, tief eingeschnitten, eingerollt; Blumenscheide von der Wurzel heraufsteigend; Kapsel dreyfächerig.

Character Spec. Crocus *sativus:* foliis erectis, linearibus, margine revolutis; stigmatibus longitudine corollae; spatha diphylla.
Die Blätter aufrecht, linienförmig, am Rande zurückgerollt; die Narben so lang als die Blumenkrone; die Blumenscheide zweyblättrig.

Die Zwiebel des ächten Safrans ist dicht, in braunen Häutchen eingehüllt, unten faserig, oft mit einem, oder auch zwey kleinen Zwiebeln die zur Fortpflanzung des Safrans dienen, versehen. Die Blätter des Safrans sind linienförmig, spitz, am Rande aufgerollt, glatt, glänzend, rinnenförmig mit einem weissen Streifen durchzogen, unten von Scheiden umgeben. Der Schaft ist kurz, dreyeckig, ebenfalls in eine Scheide gehüllt. Die Blumenkrone erhebt sich vor den Blättern; sie ist violett, sechstheilig, und enthält die starkriechenden, blutrothen Narben, welche so lang sind als die Blumenkrone. Die Staubfäden sind pfriemenförmig, drey an der Zahl, kürzer als die Blumenkrone; die Staubbeutel gross, pfeilförmig. Der Fruchtknoten rundlich; der Griffel fadenförmig von der Länge der Staubgefässe; Narben drey, zusammengerollt.

Das Vaterland des Safrans ist eigentlich Persien, und das südliche Europa; er wird aber wegen dem grossen Verbrauch sowohl in der Medicin als auch in den Küchen, in verschiedenen Ländern cultivirt. Z. B. in England, bey Essex, Suffolk, Cambridgeshire; in Frankreich bey Gattinois, Angoumois; in Spanien, in St. Clement; in Portugal; in Sicilien, bey St. Philippo, Scarpello, Torcisi; in Deutschland, besonders in Oesterreich bey Krems u. s. w. Die Blüthezeit des Safrans ist im August.

Officinell. Zum arzneylichen Gebrauch werden die Narben der Staubwege dieser Pflanze gebraucht. Die Einsammlungszeit ist im August während der Blüthezeit der Pflanze, wo die Blüthen in den Morgenstunden abgenommen, dann sogleich die Narben mit einem Theil des Griffels vorsichtig herausgezogen, und auf Sieben, Leinwand, oder Bretchen schnell und mit der gehörigen Vorsicht, Anfangs bey stärkerer, dann bey mässiger Wärme, in eigens dazu eingerichteten Oefen getrocknet werden. Man erhält durch das Trocknen aus 5 Theilen frischer Narben, ungefähr 4 Theile trocknen Safrans.

Das, was unter dem Nahmen Safran, *Crocus* bekannt ist, ist also nichts anders, als die Narben dieser Pflanze, welche im frischen Zustande saftig, ungefähr einen Zoll lang, an dem unteren Ende dünn, und gelb sind; allmählig aber gegen oben zu, eine kreisförmige Gestalt, und dunkelrothgelbe Farbe annehmen. Die ganze Narbe bildet eine offene Röhre, mit stumpfen, gekerbten, weissgelblichem Ende. Durch das Trocknen werden die Fäden auf verschiedene Weise gekrümmt, und ineinander gewickelt, doch so, dass man öfters die drey Narben noch miteinander verwachsen findet. — Der Safran ist von sehr geringem Gewichte, so zwar, dass auf 1 Gran 16 — 20 Narben erforderlich sind. Er ist zähe, biegsam, weich und etwas fettig anzufühlen, und lässt sich schwer pulvern. Durch das Kauen desselben wird der Speichel sehr gesättigt gelb gefärbt. Sowohl der Weingeist, als auch das Wasser wird vom Safran stark gefärbt, der erstere rothgelb, das Wasser aber goldgelb; von der Menge des Wassers, welche eine kleine Menge des Safrans zu färben im Stande ist, schliesst man auf seine Unverfälschtheit. Der frische Safran sowohl als der getrocknete, hat einen starken, gewürzhaften, eigenthümlichen, etwas betäubenden Geruch, und einen bitterlichen, gewürzhaften, etwas scharfen Geschmack.

Vormahls hat man den orientalischen Safran, den man aus Aegypten, Natolien, und andern Gegenden des Orients bezogen hat, für den besten gehalten, der aber jetzt, weil man ihn häufig verfälscht, nicht so geachtet wird, als der *österreichische*, der jetzt der gesuchteste ist. Der *bayrische*, *französische* und *italienische* Safran steht rücksichtlich der Güte dem österreichischen nach. Der *englische* ist sehr trocken, und weniger geschätzt. Am schlechtesten ist der *spanische*, und der *macedonische*. In der österreichischen Pharmacopoe ist die mit Weingeist bereitete Tinctur, *Tinctura Croci* vorgeschrieben. Zu den älteren Praeparaten aus dem Safran gehören folgende:

Das Safranextract, *Extractum Croci*, welches man aus dem wässerigen Aufguss bey einer sehr gelinden Wärme bereitet.

Die zusammengesetzte Opium-Tinctur, *Tinctura Opii composita* s. *Laudanum liquidum Sydenhami.*

Elixirium proprietatis dulce et *acidum.*

Emplastrum de Galbano crocatum.

Emplastrum Oxycroceum u. s. w.

In der Medicin wird der Safran als ein stark reizendes, erhitzendes, schmerzstillendes, und zertheilendes Mittel sowohl innerlich als auch äusserlich gebraucht. In der Wirkung auf den menschlichen Körper hat er vieles mit dem Opium gemein. In kleineren Gaben gebraucht, heitert er auf, und bringt eine unwillkührliche Munterkeit hervor; in grösseren nimmt er den Kopf ein, berauscht, stumpft die Nerven ab, und bringt Schlaf, ja selbst den Tod, wenn er übermässig gebraucht wird.

Als Gewürz wird der Safran noch häufig, besonders von den orientalischen Völkern gebraucht, obwohl er hier und da grösstentheils durch bessere und wohlfeilere Gewürze verdrängt wird. In der Färberey wurde er auch gebraucht; da aber die Farbe desselben durch das Licht schnell zerstört wird, da sie ferner zu den meisten Beizen keine oder wenig Verwandtschaft besitzt, und doch gegen andere gelbe Pigmente verhältnissmässig viel zu theuer zu stehen kommt, so ist er jetzt in diesem Bezug beynahe ganz aus dem Gebrauche gekommen.

Κροκος der Griechen, *Zaffaran*, oder *Zahafaran* der Araber, ist dieselbe Pflanze die uns den Safran gibt; Der Gebrauch derselben ist daher sehr alt.

Chemische Bemerkung. Der Hauptbestandtheil des Safran ist das gelbe Pigment, welches wegen der Eigenschaft mit anderen Körpern vielerley Farbenschattirungen zu erzeugen den Nahmen *Polychroit* erhalten hat. Dieser Körper wird dargestellt, indem man den Safran zuerst mit Wasser auszieht, die wässerige Flüssigkeit bis zur Trockniss verdampft, den trocknen Rückstand mit Alcohol digerirt, der geistigen Auflösung etwas Kali oder Natron zusetzt, und den entstandenen unauflöslichen Rückstand, welcher das Polychroit ist, aussüsst.

In 100 Theilen enthält der Safran (Analyse du Safran par Bouillon-Lagrange et Vogel, à Paris 1811. p. 20.)

65,00	Crocin (Polychroit, Safranstoff.)
6,50	Gummi.
0,50	Eyweiss.
0,50	wachsartige Materie.
10,00	parenchymatösen Stoff.
10,00	Wasser.
1,04	ätherisches Oehl (nach Lewis.)

Nach *Aschhoff*, (Berl. Jahrb. XIX. 157.) enthalten 500 Theile Safran:

260	Crocin.
52	Gummi.
10	balsamartige Materie.
20	wachsartige Materie.
95	parenchymatösen Stoff.
50	Wasser.
7	ätherisches Oehl.

Das Safranöhl ist goldgelb, schwerer als das Wasser, schmeckt bitter, wirkt betäubend, wird bey der Destillation von einer weissen, blättrigen Substanz begleitet erhalten, in die es sich auch beym alt werden, ganz verändert.

Der Safran kommt zuweilen mit andern Substanzen verfälscht vor, worauf man beym Einkauf desselben Rücksicht zu nehmen hat. Die gewöhnlichsten Verfälschungen sind mit Saflorblumen (flor. Carthami tinctorii), geschnittenen Granatblumen (flor. Punicae Granati), Ringelblumen (flores Calendulae). Alle diese Verfälschungen lassen sich durch ein aufmerksames Betrachten, besonders wenn man den Safran aufweicht, erkennen, indem man dann nicht die dreytheiligen Narben von der oben beschriebenen Form des Safrans, sondern die Gestalt der gedachten Blumentheile daran erkennt. Die Verfälschung mit *Fleischfasern* gehört zu den gröbsten, und lässt sich leicht sowohl durch die schwärzlichen Fäden, die man unter dem Safran sieht, als auch durch den Geruch nach verbrennenden thierischen Körpern, wenn man etwas davon auf glühende Kohlen gibt, — erkennen. Schwerer ist die Verfälschung, mit zum Theil schon mit Weingeist oder Wasser ausgezogenem, und wieder getrocknetem Safran zu erkennen; nur der schwächere Geruch und Geschmack, und die blässere Farbe, so wie die geringere Färbungsfähigkeit verräth diese Verfälschung.

In Pulverform ist er beynahe immer mit Pulver von anderen rothen Substanzen, z. B. von rothen Sandelholz, von Saflorblumen u. s. w. verfälscht, und daher zum medicinischen Gebrauch gar nicht zu verwenden.

Der spanische Safran wird sehr häufig mit Oehl übermässig getränkt, um das Gewicht desselben zu vermehren, welches an der fetten Beschaffenheit leicht zu erkennen ist.

Erklärung der Tafel 29.

a) Eine blühende Pflanze.

b) Eine durchgeschnittene Blume.



Crocus sativus Smith.

SAMBUCUS EBULUS. *L.*

Zwerg-Hollunder (Attig.) — ital. Sambuco selvatico.
ung. főldi Bodza. — slav. Chebd'.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 3. Trigynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Dumosae.
Jussieu Syst. nat. Class. XI. Dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna; antherae distinctae; Ord. 3. Caprifolia.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Grupp. 2; Sippschaft 6. Geisblattartige. (Caprifoliae.)
Vest. Syst. horti Johannei. Class. IX. Dias; Fam. 96. Rubioideae.

Bot. Synonym. Sambucus humilis. *Lam.*

Pharm. Synonym. Ebulus; Sambucus humilis. — Attig; Ackerhollunder; wilder Hollunder.

Character Gener. Calyx quinquedentatus; corolla rotata, quinquefida; bacca subtrisperma.
Der Kelch fünfzähnig; die Blumenkrone radförmig, fünfspaltig; die Beere fast dreysamig.

Character Spec. Sambucus *Ebulus;* cymis tripartitis, ramosissimis; stipulis foliaceis; caule herbaceo, sulcato; foliis pinnatis, lanceolatis, serratis.

Die Afterdolden dreytheilig, sehr ästig; die Afterblätter blattartig; der Stängel krautartig, gefurcht; die Blätter gefiedert, lanzettförmig, gesägt.

Der Attig ist eine ausdauernde Pflanze, mit langer, kriechender, aussen und innen weisser Wurzel. Der Stängel ist krautartig, 2 — 5 Fuss hoch, gefurcht; die Aeste gegenüberstehend. Die Blätter sind gefiedert, jedes besteht aus 7 — 9 lanzettförmigen, am Rande gesägten, etwas haarigen, am Grunde mit Drüsen besetzten, glatten Blättchen: die unteren sind gestielt, die oberen sitzend. Am Grunde der allgemeinen Blattstiele befinden sich Afterblätter, die von den übrigen Blättchen nur dadurch unterschieden sind, dass sie kleiner sind. Die Afterdolden sind dreytheilig; die Blumen alle gestielt; die Blumenblätter weiss, etwas in's Rothe fallend; die Staubbeutel anfangs roth, dann schwarz, die Narben röthlich. Die Beeren sind saftig, rund, schwarz, und enthalten 3 — 4 Samen. Die Pflanze hat einen starken und unangenehmen Geruch.

Der Zwerghollunder wächst häufig an den Rändern der Aecker, an Gräben, Hecken, Vorhölzern, u. s. w.; er blüht im July und August, die Beeren reifen im September.

Officinell sind die Beeren. Vormahls waren auch die Wurzel, die innere Rinde, der Same, die Blumen, und die Blätter gebräuchlich. Die Einsammlungszeit für die Beeren ist der September; für die Wurzel das Frühjahr, und der Spätherbst; für die Blätter und Blüthen der Juny und July; für die Samen der September und October.

Die Attigbeeren, *Baccae Ebuli* sind schwarz, glänzend, glatt, von der Grösse der kleineren Erbsen, sie sind an der Spitze etwas zusammengedrückt, und oben mit einer kleinen Narbe bezeichnet, die von dem Griffel herrührt. Der Saft der Beeren ist roth, von einem ekelhaften, bitterlich-süssen Geschmack. Durch das Eindicken des Saftes dieser Beeren wird mit Zusatz von $\frac{1}{10}$ Zucker, die Attigsalse, *Roob Ebuli*, seu *Succus inspissatus Ebuli bacc.* bereitet.

Die Wurzel, *Radix Ebuli*, ist kriechend, fingerdick, auch dicker, weiss, von unangenehmen bittern Geschmack.

Die innere, gelblich-weisse Rinde, *Cortex Ebuli interior*, hat einen scharfen, bittern, und ekelhaften Geschmack; sie ist brechenerregend und abführend.

Der Same, *Semen Ebuli*, ist eyförmig, auf einer Seite convex, auf der andern concav, mit einer runzlichen lichtbraunen Schale, welche ein weisses, öhliges Fleisch eingeschlossen enthält, versehen. Das fette Oehl kann aus den Samen entweder durch's Auspressen, oder durch's Auskochen erhalten werden.

Die Blätter, *Folia Ebuli*, von der oben beschriebenen Form, haben einen starken, und widerlichen Geruch, wesswegen man sie häufig zur Vertreibung der Mäuse und Wanzen benützt. —

Die Arzneykräfte des Attig's sind abführend, harn- und schweisstreibend.

Der Attig, Χαμαι ακτη der Griechen, ist in den früheren Zeiten häufiger als jetzt angewendet worden. Die Wurzel, den Samen, und die Blätter hat man als abführende, und harntreibende Mittel, besonders in der Wassersucht verwendet. Jetzt wird nur die Salse der Beeren, als ein schweiss- und harntreibendes Mittel gebraucht.

Die Attigbeeren werden auch hier und da zum Blaufärben der Leinwand benützt. Zu diesem Behufe werden sie an der Sonne getrocknet, dann mit Essig digerirt, zerrieben, und durch ein Tuch geseihet; der klaren Flüssigkeit wird nun Grünspan und Alaun zugesetzt, und die Leinwand darin ausgefärbt. Mit Zusatz von Alaun und Essig kann man Leinwand und Leder dunkelgrau, mit Wismuthauflösung gebeitzte Wolle blaugrau färben.

Erklärung der Tafel 30.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blume vergrössert.
c) Ein Staubgefäss vergrössert.
d) Der Kelch vergrössert.

Erklärung der Tafel 31.

a) Ein Zweig mit reifen Beeren.
b) Ein Same in natürlicher Grösse.
c) Dieser vergrössert.



Sambucus Ebulus L. a. flos.



Sambucus Ebulus. L. b. fructus.

MENTHA PULEGIUM. *L.*

Poley. — ital. Puleggio.
ung. Tsombor Ménta. — slav. Polegka Máta.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 1. Gymnospermia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae).
Vest. Syst. horti Johann. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Botan. Synonym. Pulegium vulgare. *Miller.*

Pharmaceut. Synonym. Pulegium; Pulegium vulgare. — Poley; gemeiner Poley; Herzpoley. —

Character Gener. Calyx quinquedentatus; corolla quadrifida subaequalis: lacinia latiore emarginata; stamina distantia, recta.
Der Kelch fünfzähnig; die Blumenkrone vierspaltig, fast gleich: der breitere Einschnitt ausgerandet; die Staubgefässe entfernt stehend, aufrecht.

Character Spec. Mentha *Pulegium:* floribus verticillatis; pedicellis, calycibusque pilosis: dentibus ciliatis; staminibus exsertis; foliis ovatis, obtusis, subcrenatis.
Die Blumen quirlförmig; die Blumenstiele und die Kelche haarig: die Kelchzähne wimperig; die Staubfäden länger als die Blumenkrone; die Blätter eyförmig, stumpf, etwas gekerbt.

Die Stängel dieser ausdauernden Pflanze sind wurzelnd, ästig, behaart, auf der Erde liegend, und nur während der Blüthezeit sich aufrichtend, ungefähr 1 Fuss hoch. Die Blätter sind klein, gestielt, eyförmig, stumpf, leicht gekerbt, schwarzgrün, etwas haarig, gegenüberstehend. Die Quirlen sitzend, gross, vielblumig. Die Blumenkrone ist röthlich oder weiss, doppelt grösser als der Kelch, aussen sehr zottig. Der Kelch ist gestreift, röthlich punctirt, behaart, und nach der Blüthe mit Haaren geschlossen. Die Staubfäden sind viel länger als die Blumenkrone.

Der Poley wächst in Europa häufig an feuchten oft überschwemmten Grasplätzen; die Blüthezeit desselben ist im July, August und September.

In der Medicin wird das blühende Kraut verwendet, welches vom July angefangen bis September eingesammelt werden kann.

Das blühende Poleykraut, *Herba Pulegii florida,* hat einen starken, gewürzhaften Geruch, und einen bitterlich-scharfen, aromatischen, etwas kampferartigen Geschmack. Es wird daraus nach der österreichischen Pharmacopoe ein sehr kräftiges Wasser, *Aqua Pulegii dest.* bereitet.

In England war dieser Arzneykörper vorhin als ein vorzügliches Mittel in Krampfhusten angewendet worden, zu welchen Zweck Boyle den Saft dieser Pflanze empfohlen hat (Ray. Hist. Plant. T. 1. p. 534.) u. s. w. Heut zu Tage gebraucht man dieses Arzneymittel mehr als nervenstärkend, dann zur Zertheilung von Blutunterlaufungen am Kopfe u. s. w.

Chemische Bemerkung. Der Hauptbestandtheil, und eigentlich das Wirksame dieser Pflanze, ist ein aetheri-

sches Oehl, welches man durch Destillation erhält, und welches die erwähnten Eigenschaften in hohem Grade besitzt.

Statt dieser Pflanze wird zuweilen *Mentha cervina* (*Pulegium cervinum. Mill.*), dort wo sie häufig wächst, wegen der grossen Aehnlichkeit der Qualität, eingesammelt. Sie unterscheidet sich von dem wahren Poley vorzüglich durch die linienförmigen Blätter. Der Geruch und der Geschmack dieser Pflanze ist dem des Poley so ähnlich, dass man hieraus auch auf gleiche Wirkung schliessen kann. Auch findet man zuweilen den Poley mit der *Mentha arvensis L.* vermengt. Diese hat grössere, breitere, grösstentheils nur an der obern Hälfte, stärker gezähnte, und spitzig zulaufende Blätter.

Erklärung der Tafel 32.

a) Eine blühende Pflanze.
b*) Die Wurzel.
b) Eine Blume in natürlicher Grösse.
c) Diese vergrössert.
d) Diese aufgeschnitten und vergrössert.
e) Ein Stämpel in natürlicher Grösse.
f) Dieser vergrössert.
g) Der Kelch in natürlicher Grösse.
h) Dieser vergrössert.



Mentha Pulegium. L.

RICINUS COMMUNIS. *L.*

Gemeiner Wunderbaum. — ital. Ricino.
ung. repedő Hímboj. — slav. Řzimske Konopě.

Linn. Syst. sexual. Class. XXI. Monoecia; Ord. 8. Monadelphia.
Linn. Syst. nat. Ord. Tricoccae.
Jussieu Syst. nat. Class. XV. Plantae dicotyledones, apetalae. Stamina idiogyna; Ord. 1. Euphorbiae.
Cassel. Syst. nat. Class. III; Ord. 2; Sippschaft 4. Wolfsmilchartige (Euphorbiae).
Vest. Syst. hort. Johannei. Class. I. Monochlamydium; Fam. 18. Euphorbioideae.

Botan. Synonym. Ricinus vulgaris. *Mill.* Ricinus medicus. *Forsk.*

Pharm. Synonym. Ricinus; Cataputia major; Ricinus vulgaris; Granum regium majus; Palma Christi; Ricinus albus; Ricinus major. — Treibkörner; Springkörner; römischer Hanf; Heckenkörner; Mollenkraut; russische Bohnen; römische Bohnen; Wunderbaum — oder Christpalmsame.

Character Gener. Mas: Calyx quinquepartitus; corolla nulla; stamina numerosa, ramosa.

Fem: Calyx tripartitus; corolla nulla; styli tres, bipartiti; capsula ut plurimum echinata, trilocularis, trisperma.

Die männliche Blume: Der Kelch fünftheilig; Blumenkrone keine; Staubfäden viele, ästig.
Die weibliche Blume: Der Kelch ist dreytheilig; Blumenkrone keine; drey zweyspaltige Griffel; die Kapsel ist meistens stachlig, dreyfächerig, dreysamig.

Character Spec. Ricinus *communis:* foliis peltatis, palmatis: lobis lanceolatis, serratis; caule herbaceo, pruinoso. *Pers.*
Die Blätter sind schildförmig, handförmig: die Einschnitte sind lanzettförmig, gesägt; der Stängel krautartig, mit grauem Reif bedeckt.

Diese Pflanze ist bey uns einjährig, mit krautartigem, oft 5 — 8 Fuss hohem Stängel, — in wärmeren Gegenden ist sie strauchartig. Der Stängel ist mit graulich-grünem Reif bedeckt, ist etwas röthlich, glatt und gegliedert. Die handförmig gelappten Blätter sind schildförmig gestielt, gross: die Lappen sägenartig gezähnt, lanzettförmig. Die Blüthen stehen an der Spitze des Stängels und der Aeste in grossen Rispen: die männlichen Blumen, welche unten stehen, haben keine Blumenkrone, der Kelch ist fünftheilig, und die Staubfäden sind fadenförmig, ästig, und sehr zahlreich, mit gelben Staubbeuteln; die weiblichen Blumen hingegen sind oben, ebenfalls ohne Blumenkrone, die Kelche derselben sind dreytheilig, die 3 Griffeln sind roth, und zweyspaltig, haarig. Die Samenkapsel ist dreyknöpfig, und enthält drey Samen. Nach der Reife springen die Kapseln von selbst auf.

Curt Sprengel unterscheidet von dieser Pflanze mehrere Varietäten, die Persoon in der Synopsis Plant. als Species anführt, und zwar:

var. α) mit stacheliger Frucht. *Ricinus viridis. W.*
var. β) mit glattem nicht mit Reif bedeckten Stängel, und zuweilen mit farbigen Blättern, *Ricinus lividus Jacq.; Ricinus africanus W.*
var. γ) mit glatten Samenkapseln. *Ricinus inermis Jacq.*
var. δ) mit tief eingeschnittenen Blättern, und schmalen Einschnitten. *Ricinus speciosus. Burm.*

Auf diese Art sind die eben erwähnten Species von Persoon als Synonymien des *Ricinus communis* zu betrachten. In der Medicin werden die Samen von allen den erwähnten Arten ohne Unterschied gebraucht.

Der Wohnort des Wunderbaumes ist Ostindien, die wärmeren Gegenden von Amerika, und selbst von Europa, wo er besonders in Spanien, und auf der Insel Creta häufig cultivirt wird; in unsern Gärten kommt diese Pflanze gewöhnlich im August in die Blüthe.

Der Wunderbaum liefert seine, unter den Nahmen Treibkörner, Springkörner bekannten Samen in die Medicin. Die Einsammlungszeit ist bey völliger Reife des Samens.

Der Wunderbaumsame, *Semen Ricini*, ist länglich-eyförmig, von der Grösse einer Zuckerbohne, auf einer Seite etwas flach gedrückt, und mit einer etwas erhabenen Naht bezeichnet, auf der andern Seite gewölbt. Er enthält unter einer dünnen, glänzenden, zerbrechlichen, licht- und dunkelbraun marmorirten, mit einer, an den schmäleren Enden hervorstehenden Narbe versehenen Schale einen weissen Kern, der mit einem dünnen silberweissen Häutchen umgeben ist, und aus zwey dicken Samenlappen, die am Rande zusammenhängen, besteht. Diese Lappen umgeben den Keim von allen Seiten, und schliessen denselben so vollkommen ein, dass man von ihm äusserlich gar nichts gewahr wird. Der Keim selbst besteht aus einem festen eyförmigen Körper, welcher von beyden Seiten mit einem zarten, flachen, herzförmigen, weissen Flügel versehen ist. Das aus diesen Samen frischgepresste Oehl, *Oleum Ricini*, wird in der Medicin verwendet. —

Ausser den erschlaffenden und schmeidigenden Eigenschaften der übrigen Oehle, hat das Ricinusöhl auch schnell und stark abführende Arzneykräfte, und wird vorzüglich in Kolikschmerzen, in der Bleykolik, bey Steinschmerzen, bey Haemorhoidalzufällen, und als wurmtreibendes Mittel häufig angewendet. *Arnemann Arzeneymittel.*

Diese Pflanze, aus deren Samen man das Ricinusöhl erhält, war schon in den ältesten Zeiten bekannt, nur hat sie bey den verschiedenen Schriftstellern verschiedene Nahmen erhalten. Κικι oder κροτον des Dioscorides ist nichts anders, als unser Wunderbaum; Dioscorides hat dem Oehle des Samens dieser Pflanze dieselben medicinischen

Kräfte zugeschrieben, die man heut zu Tage demselben zuschreibt; er führt sogar die beyden Bereitungsarten desselben, nähmlich die durch das Auskochen, und die durch das Auspressen an, die jetzt noch üblich sind. *(Dioscor. lib. 1. cap. 38).*

Derselbe Same, und dasselbe Oehl war auch andern Aerzten der Vorzeit bekannt, z. B. dem *Paul Aeginät, Aetius*, u. s. w. *Plinius* macht davon öfters eine Erwähnung. Den arabischen Aerzten war es unter dem Nahmen *Cherva, Oleum de Cherva* bekannt.

In neueren Zeiten wird es häufig, besonders in Italien, angewendet. —

Chemische Bemerkung. Doctor Geiger fand in 100 Theilen Ricinussamen:

a) in den Schalen,

1,910 Harz mit etwas Extractivstoff. 1,910 gummöse Theile. 20,000 Faser.

b) in den Kernen.

46,190 besonderes fettes Oehl. 2,400 Gummi. 0,500 Eyweisstoff. 20,000 Satzmehl mit wenig Faser. (Trommsdorff's neues Journal d. Pharm. 2. Bandes, 2. Stück. 176.)

Der Hauptbestandtheil des Ricinussamens ist ein eigenthümliches Oehl, welches theils im Grossen in Indien, und auf einigen amerikanischen Inseln, theils aber im Kleinen bloss zum medicinischen Gebrauch in den Apotheken bereitet wird.

Die Bereitungsart, die man auf einigen amerikanischen Inseln befolgt, ist folgende:

Man lässt die ganzen Körner in Wasser kochen, dann lässt man sie an der Sonne ganz austrocknen. Die trockenen Samen werden nachher zu einem Teig zusammengestossen, mit ein wenig warmen Wasser angefeuchtet, und nach und nach in siedendes Wasser eingetragen: das Oehl, welches obenauf schwimmt, nimmt man ab, und befreyt es durch's Erwärmen und Absetzen von den wässrigen und schleimigen Theilen. — In Indien werden die Samen zuerst gedörrt, um die äussere Hülle abzusondern, dann werden die von den Hüllen befreyten Körner geröstet, zerstossen, und dann erst in siedendem Wasser ausgekocht, und das auf der Oberfläche schwimmende Oehl abgesondert.

Die in den Apotheken übliche Methode das Ricinusöhl zu bereiten, ist folgende:

Die Samen werden zuerst durch's Aufschlagen von der äusseren Hülle befreyt, dann vorsichtig erwärmt, in einen leinenen Sack gebunden, und in einer im heissen Wasser erwärmten Presse nach und nach ausgepresst. Die zerquetschten Körner werden der erwähnten Operation so oft ausgesetzt, bis sie kein Oehl mehr geben.

Nach Faguer's Angabe, (Journal de Pharm. Oct. 1822) kann man das Ricinusöhl leicht und in grosser Menge erhalten, wenn man die geschälten und zerquetschten Körner mit starkem Alcohol, und zwar auf 1 Theil Samen 4 Theile Alcohol kalt anrührt, die Masse in einer Presse auspresst, die erhaltene Flüssigkeit in einer Retorte durch Destillation von dem Alcohol befreyt, den Rückstand mit Wasser wäscht, das Oehl durch's Abdampfen von den wässrigen Theilen befreyt, und bey einer Temperatur von + 30° R. filtirt. Nach dieser Methode soll 1 Pf. geschälter Ricinuskörner 10 Unzen Oehl geben.

Wenn gleich diese letzte Methode, die sich auf die Eigenschaft des Alcohols, das Ricinusöhl aufzulösen, und den Schleim abzuscheiden, gründet, viele Vorzüge besitzt, so ist sie doch viel zu complicirt, und mit einem zu grossen Verluste des Alcohols verbunden, als dass man sie der gewöhnlichen, einfachen und practischen Methode vorziehen könnte.

Beym Ricinusöhle hat man vorzüglich darauf zu sehen, dass es nicht einen scharfen Geschmack habe, und dass es nicht mit andern fetten Oehlen vermengt sey.

Woher die Schärfe des Ricinusöhles rühre, darüber ist schon sehr vieles geschrieben worden. Einige suchen die Schärfe in einem harzigen Stoffe, welchen die Samen-Schalen enthalten sollen; andere in dem zugleich ausgepressten purgierenden bittern Extractivstoffe, welchen man in den Körnern gefunden haben will; andere in dem Keime, welchem eine besondere Schärfe zugeschrieben wird; andere wieder in dem Ranzigwerden des Oehles. — Meiner Erfahrung zufolge, rührt die Schärfe entweder von fremdartigen Samen, die zuweilen dem Ricinussamen beygemengt gefunden werden, oder aber von den verdorbenen, ranzigen und gelb gewordenen Samen, und eben aus diesem letzteren Grunde soll man jeden Samen, ohne Ausnahme von der äusseren Schale befreyen, um auf diese Art die gesunden Samen von den verdorbenen, ranzigen, absondern zu können.

Die Verfälschung des Ricinusöhles mit andern fetten Oehlen lässt sich durch Alcohol entdecken. Es ist durch Rose, und später durch Planche entdeckt worden, dass der Alcohol das Ricinusöhl ganz und leicht auflöst; da nun keines der bekannten fetten Oehle diese Eigenschaft vom Alcohol aufgelöst zu werden, besitzt: so ist der Alcohol ein untrügliches Reagens auf die Reinheit des Ricinusöhles. —

Zuweilen findet man die Ricinussamen, mit den Purgierkörnern, *Grana Tiglii*, vermengt. Diese sind von der Grösse des Wunderbaumsamens, sie sind länglich, eyrund, glatt, auf einer Seite platt, und enthalten unter der grauen, dünnen Schale einen öhlichten Kern, der von einem sehr scharfen Geschmacke ist.

Erklärung der Tafel 33.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine männliche Blume vergrössert.
c) Eine weibliche Blume etwas vergrössert.
d) Eine Samenkapsel.
e) Diese durchgeschnitten.
f) g) h) und i) Die Samen.



d e f g a h i b c

Ricinus communis. L.

RUTA GRAVEOLENS. *L.*

Gemeine Raute. — ital. Ruta.
ung. szagos Ruta. — slav. zahradnj Rauta.

Linn. Syst. sexual. Class. X. Decandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Multisiliquae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina hypogyna; Ord. 21. Rutaceae.
Cassel. Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 1; Sippschaft 21. Rautenartige. (Rutaceae.)
Vest. Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 48. Dictamnoideae.

Botan. Synonym. Ruta altera *Miller;* Ruta hortensis. *Lamarck.*

Pharmaceut. Synonym. Ruta; Ruta sativa; Ruta hortensis; Ruta domestica; Ruta montana; Ruta sylvestris; Peganum. Raute; Weinraute; zahme Raute; Kreuzraute; Rude; gemeine Gartenraute; starkriechende Raute.

Character Gener. Calyx quinquepartitus, persistens; petala 4 — 5 concava, breve unguiculata; receptaculum punctis nectariferis decem cinctum; capsula lobata, quinquelocularis.
Der Kelch fünftheilig, bleibend; Blumenblätter 4 — 5 hohl, mit kurzen Nägeln versehen; der Fruchtknoten mit zehn Honigdrüsen umgeben; die Kapsel lappig, fünffächerig.

Character Spec. Ruta *graveolens:* foliis supradecompositis: foliolis oblongis, terminali obovato; petalis subdentatis; germine glabro, punctato.
Die Blätter vielfach zusammengesetzt: die Blättchen länglich, das am Ende stehende verkehrt eyförmig; die Blumenblätter etwas gezähnt; der Fruchtknoten glatt, punctirt.

Eine ausdauernde Pflanze mit holziger, fasriger Wurzel. Der Stängel ist 1 — 2 Fuss hoch, ästig, an der Wurzel fast holzig. Die Blätter stehen abwechselnd, sind gestielt, doppelt gefiedert, graugrün; die Blättchen sind länglich, stumpf, glatt, ganz, ungleich ausgeschnitten, etwas fleischig, das Endblättchen am grössten, verkehrt eyförmig. Die gelbgrünen Blumen in Doldentrauben an der Spitze des Stängels und der Aeste: die an der Spitze stehenden haben fünf Blumenblätter, und 10 Staubgefässe, diejenigen hingegen, die sich an der Seite befinden, sind achtmännig, vierblättrig. Die Blumenblätter sind am Rande gezähnelt.

Das Vaterland der gemeinen Raute ist das südliche Europa; bey uns wird sie häufig in Gärten gezogen; die Blüthezeit derselben ist der July und August.

Officinell ist das Kraut; vormahls hat man auch den Samen zum arzneylichen Gebrauch gesammelt. Die Einsammlung dieser Pflanze muss vor der Blüthezeit geschehen.

Das Rautenkraut, *Herba Rutae*, hat einen eigenthümlichen, balsamischen sehr durchdringenden, für viele Menschen unangenehmen Geruch, und einen scharfen, bittern, gewürzhaften Geschmack. In der österreichischen Pharmacopoe sind hiervon folgende Präparate vorgeschrieben:

a) Rautenessig, *Acetum Rutae*
b) Rautenwasser, *Aqua Rutae*
c) Rautenöhl, *Oleum Rutae aethereum*, wovon das Kraut ungefähr $\frac{1}{400}$ enthält.

Ausserdem macht das Kraut einen Bestandtheil im aromatischen Essig, im Wundwasser und in den aromatischen Kräutern aus. —

Wenn die Raute frisch ist, besitzt sie eine Schärfe, welche auf der Haut Blasen hervorbringt, und einen starken, und lang anhaltenden Schmerz verursacht. Diese Schärfe ist dem Blumenstaub noch in einem weit höheren Grade eigen. Wegen dieser Schärfe wird das frische Kraut hier und da als ein Rubefaciens angewendet. Uebrigens wird es in der Medicin häufig, besonders als ein reizendes und fäulnisswidriges Mittel gebraucht.

Die Weinraute, welche schon die Griechen unter den Nahmen Ρυτη oder *Πεγανον*, kannten, wurde schon in den ältesten Zeiten in vielen Krankheiten angewendet, worüber *Dissert. de Ruta praes. Stenzelio, resp. Sternberg. Witt.* 1735, dann *Zorn Botanol. med. art. Ruta. p.* 588. Heut zu Tage wird sie vorzüglich wegen ihrer fäulnisswidrigen Eigenschaft häufig gebraucht, und macht in den verschiedenen Mundwässern einen der Hauptbestandtheile aus.

Chemische Bemerkung. Nach Doctor *Mähls* Versuchen in Rostock (Trommsdorff's Journ. XX. 1. 29.) erhält man aus 8 Pf. frischen Krautes durch Destillation 2 1/2 Dr. aetherisches Oehl. Uebrigens fand Doctor *Mähl* in dem aus frischem Kraute gepressten Safte, grünes Satzmehl, aus grünem Harze, Eyweisstoff und Pflanzenfaser bestehend; freye Aepfelsäure; eine thierische Substanz, welche durch Galläpfeltinctur gefällt wurde; Extractivstoff; ein schwarzgraues Gummi; ein Satzmehl besonderer Art, und Wasser. Aus dem ausgepressten Rückstande schied derselbe noch grünes Harz, Gummi, Extractivstoff, und Faser aus.

Erklärung der Tafel 34.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blume mit 5 Blumenblättern, und zehn Staubgefässen.
c) Eine Samenkapsel.
d) und e) Diese durchgeschnitten.
f) Der Same in natürlicher Grösse.
g) Dieser vergrössert.
h) Eine achtmännige Blume vergrössert.



Ruta graveolens. L.

TANACETUM VULGARE. *L.*

Gemeines Wurmkraut ital. Tanaceto.
ung. Giliszta Varádits. — slav. obecný Wratyč.

Linn. Syst. sexual. Class. XIX. Syngenesia; Ord. 2. Polygamia superflua.
Linn. Syst. nat. Ord. Compositae, discoideae.
Jussieu Syst. nat. Class. X. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna; antherae connatae; Ord. 3. Corymbiferae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Gruppe 2; Sippschaft 1. Zusammengesetzte (Compositae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. VIII. Monacenia; Fam. 85. Tanacetoideae.

Pharmaceut. Synonym. Tanacetum; Tanacetum odoratum vulgare; Ambrosia; Tanasia; Tanacetum Millefolii foliis; Tanacetum citrinum.
Rheinfallkraut; Wurmkraut; Wurmfarren; Reinfarrn.

Character Gener. Receptaculum nudum; semen apice marginatum; calyx imbricatus, hemisphaericus; flosculi disci quinque, — radiales autem feminei inconspicui, trifidi.
Der Fruchtboden nackt; der Same an der Spitze mit einer häutigen Einfassung versehen; der Kelch ziegeldachförmig, halbkugelig: die Blümchen der Scheibe 5-, die des Strahls hingegen unscheinbar, 3spaltig.

Character Spec. Tanacetum *vulgare:* foliis bipinnatis, glabris: laciniis incisis, serratis.
Die Blätter doppelt gefiedert, glatt: die Blättchen eingeschnitten, gesägt.

Eine ausdauernde Pflanze, mit langer, holziger, ästiger Wurzel; ästigem, eckigem, krautartigem, 3 — 4 Fuss hohem Stängel. Die Blätter stehen abwechselnd, sie sind punctirt, oben nackt, unten etwas behaart, stiellos oder umfassend, doppelt gefiedert: die einzelnen Blättchen geschlitzt, gesägt, und überhaupt verschieden eingeschnitten. Die goldgelben Blumen bilden an der Spitze des Stängels zusammengesetzte Doldentrauben. Die Blumen sind zusammengesetzt, halbkugelförmig, anfangs in der Mitte concav, dann convex, mit röhrenförmigen Blümchen. Die graugrünen Schuppen des ziegeldachförmigen Kelches sind spitzig, vertrocknend. Die Samen sind länglich, tief gefurcht, an einem Ende schmäler, an dem anderen breiter und mit einer häutigen Einfassung versehen.

Es gibt von dieser Pflanze zwey auffallende Varietäten, nähmlich:
α) mit weissen Blumen. Host. Syn. p. 449.
β) mit krausen Blättern, welche man in den Gärten häufig als Zierpflanze, unter dem Nahmen englischer Reinfarrn findet.

Der gemeine Reinfarrn ist sehr gemein an Wegen, an den Rändern der Aecker, vorzüglich sehr häufig in Auen, an schattigen Hecken, u. s. w.; er blüht im July und August.

Officinell ist das blühende Kraut, welches während der Blüthezeit, also im July und August eingesammelt werden muss.

Das blühende Reinfarrnkraut, *Herba Tanaceti florida,* besitzt einen starken, gewürzhaften, kampferartigen Geruch, und bittern, gewürzhaften Geschmack. Es wird daraus nach der Vorschrift der österreichischen Pharmacopoe ein destillirtes Wasser, *Aqua Tanaceti dest.;* ein wässriges Extract, *Extr. Tanac. aquos.;* und ein aetherisches Oehl, *Oleum Tanaceti aethereum,* bereitet. Letzteres hat die oben erwähnten Eigenschaften in hohem Grade. Sonst war auch noch der Same dieser Pflanze, *Semen Tanaceti,* officinell.

In den älteren Zeiten hat man diese Pflanze als ein magen- und nervenstärkendes, und schweisstreibendes Mittel gebraucht; jetzt wird sie vorzüglich als ein wurmwidriges Arzneymittel angewendet.

Chemische Bemerkung. Als der wesentlichste Bestandtheil dieser Pflanze ist das oben erwähnte eigenthümliche Oehl anzusehen. Ausser diesem enthält sie nebst anderen weniger wesentlichen Pflanzenbestandtheilen einen bitteren Extractivstoff, und eine eigene harzartige Substanz.

Statt dem wildwachsenden Reinfarrn sammelt man hier und da den krausen Reinfarrn, *Tanacetum crispum* ein, welcher in allen Eigenschaften mit dem gewöhnlichen Reinfarrn übereinstimmt. —

Erklärung der Tafel 35.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blume der Scheibe.
c) Die Staubgefässe des Scheibenblümchens.
d) Ein Stämpel desselben.
e) Eine Blume des Strahls.
f) Der Stämpel des Strahlblümchens.
g) Der Kelch desselben.
h) Der Fruchtboden.
i) Ein Same.



b c d e f g h i

Tanacetum vulgare. L.

LAVANDULA SPICA. *L.*

Gemeiner Lavendel. — ital. Lavandola. ung. szagos Levendula. — slav. lekařská Lewandule.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 1. Gymnospermia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Bot. Synonym. Lavandula vulgaris. *Lamarck;* Lavandula vera. *De Candolle;* Lav. officinalis *Chaix;* Lav. angustifolia. *Ehrhart.*

Pharm. Synonym. Lavandula; Spica; Lavendula; Pseudonardus; Spicanardus germanica. — Lavendel; Lavander; kleiner Spik; deutscher Spikanard.

Character Gener. Calyx tubuloso-ventricosus, subquinquedentatus, bractea suffultus; corolla ringens, resupinata; stamina inclusa.
Der Kelch röhrig-bauchig, beynahe fünfzähnig, mit einem Deckblatte besetzt; die Blumenkrone rachenförmig, umgekehrt; die Staubgefässe eingeschlossen.

Character Spec. Lavandula *Spica:* foliis sessilibus, lineari-lanceolatis, subtus revolutis; spica interrupta nuda.
Die Blätter sitzend, linien-lanzettförmig, am Rande zurückgerollt; die Aehre unterbrochen, nackt. —

Eine zwey Fuss hohe Staude, mit holziger, ästiger, fasriger Wurzel. Der Stängel derselben ist holzig, ästig, strauchartig: die Aeste gegenüberstehend, vierseitig, aufrechtstehend. Die Blätter sind linien-lanzettförmig, etwas stumpf, am Rande zurückgerollt, gegenübersitzend: die ältern Blätter kahl, die jüngeren weissfilzig. Die blauen, kurzgestielten Blumen stehen an der Spitze der Stängel in einfachen Aehren, welche am Grunde unterbrochen sind; die Blumenstiele an der Basis mit zwey gegenüberstehenden, lanzettförmigen, spitzigen Deckblättern besetzt. Der Kelch ist einblättrig, röhrig-bauchig, gestreift, haarig, blaulich, mit schwach vierzähniger Mündung. Die vier Staubgefässe in der Röhre eingeschlossen, wovon zwey kürzer sind. Der Stämpel mit zweylappiger Narbe, fadenförmigem Griffel, und 4 kugelrunden Fruchtknoten. Die Samen sind umgekehrt-eyrundlänglich, glatt, 4 an der Zahl.

Bey dieser Species führte sowohl Linné, als auch ältere Botaniker zwey Abarten an, nähmlich: Lav. spica α) *angustifolia*, und Lav. spica β) *latifolia*. *Ehrhart* hat beyde zuerst von einander getrennt, und als verschiedene Species aufgestellt. Die eben beschriebene, welche gewöhnlich in unsern Gärten cultivirt wird, hat den Nahmen *Lavandula angustifolia. Ehrh.* erhalten; die andere hingegen, deren ältere Blätter umgekehrt-eyförmig-lanzettförmig, beynahe spathelförmig, am Rande ziemlich eben, die Nebenblätter alle einspitzig, der Kelch an der Mündung stets weiss gerandet, und die Röhre der Blumenkrone kaum länger als der Kelch ist, hat *Ehrhart Lav. latifolia* genannt.

Der Lavendel wächst im südlichen Europa, Frankreich, Spanien, Italien wild, bey uns wird er häufig in Gärten gezogen. Die Blüthezeit ist im Juny und July.

Officinell. Von dieser Pflanze werden die noch nicht ganz aufgeblühten Blumen in der Medicin verwendet.

Die Einsammlungszeit ist zu Ende May und anfangs Juny, bevor die Blumen ganz aufgeblüht sind. Zu diesem Zwecke werden die blühenden Zweige abgeschnitten, getrocknet, und dann die Blüthen von den Stängeln durchs Abreiben befreyt. —

Die Lavendelblumen, *Flores Lavandulae*, haben einen durchdringenden sehr angenehmen Geruch, und einen bitterlichen, erwärmenden Geschmack. In der österreichischen Pharmacopoe sind folgende Praeparate aus den Lavendelblumen officinell:

a) Das Lavendelwasser, *Aqua Lavandula dest.*

b) Das Lavendelöhl, *Oleum Lavandulae aethereum.* Dieses wird vorzüglich häufig in Frankreich und Italien, aus dem dort wildwachsenden Lavendel im Grossen bereitet, und als Handelswaare zu uns gebracht. Es hat eine blassgelbe Farbe, ein spec. Gewicht von 0,893, und besitzt einen eigenthümlichen sehr angenehmen Geruch.

Das unter dem Nahmen Spiköhl, *Oleum Spicae*, im Handel vorkommende Oehl wird aus dem breitblättrigen Lavendel bereitet, und ist gewöhnlich mit Terpentinöhl verfälscht.

c) Lavendelgeist, *Spiritus Lavandulae.*

Ausserdem wird der Lavendel auch zur Bereitung des aromatischen Essigs, Wundwassers, und Seifengeistes genommen.

Die Lavendelblumen machen einen Bestandtheil der meisten trocknen Räucherungen, so wie das Lavendelöhl der meisten Parfumerien aus.

In der Medicin wird er häufig als ein nervenstärkendes und zertheilendes Mittel, besonders äusserlich gebraucht.

Die Römer bedienten sich des Lavendels zu wohlriechenden, stärkenden Bädern, woher der Nahme *Lavandula*, nähmlich von Waschen, (lavare) gekommen ist.

Erklärung der Tafel 36.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blume vergrössert.
c) Diese durchgeschnitten.
d) Ein Staubgefäss vergrössert.
e) Ein Stämpel vergrössert.



Lavandula Spica. L.

RHAMNUS CATHARTICA. *L.*

Gemeiner Wegdorn. — ital. Spino Cervino.
ung. Varjútöviss Benge. — slav. počistiwý Ressetlák.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Dumosae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ord. 13. Rhamni.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Grupp. 1; Sippschaft 1. Kreuzdorne. (Rhamni.)
Vest. Syst. horti Johannei. Class. IV. Calycandria; Fam. 46. Rhamnoideae.

Bot. Synonym. Cervispina cathartica. *Moench.*

Pharm. Synonym. Spina cervina; Spina alba; Rhamnus solutivus.
Kreuzbeere; Kreuzdorn; Kreuzbeerstrauch; Wegdorn; Hundsbeere; Färberbeere; purgierender Wegdorn; Stechdorn; Schiessbeere; Stechbeere.

Character Gener. Calyx campanulatus, 4 — 5 fidus; corolla: squamae stamina munientes, calyci insertae; fructus: bacca tri-quadrisperma; flores saepe dioici aut polygami.
Kelch glockenförmig, 4 — 5 theilig; Blumenkrone: Schuppen, die die Staubgefässe schützen, und auf dem Kelche sitzen; Frucht: eine 3 — 4samige Beere; die Blumen oft zwey- oder vielhäusig.

Character Spec. Rhamnus *cathartica:* spinis terminalibus; floribus quadrifidis subdioicis; foliis subrotundo-ovatis, crenulatis; baccis 4-spermis.
Am Ende stehende Dornen; die Blumen vierspaltig, fast zweyhäusig; die Blätter fast rund-eyförmig, gekerbt; die Beeren viersamig. —

Ein 6 — 9 Fuss hoher Strauch, der oft baumartig wird, und dessen Aeste, vorzüglich die älteren sich mit einem Dorne endigen. Die Blätter sind gegenüberstehend, gestielt, am Rande gekerbt, oben glänzend, meist mehrere beysammen. Die Blumen aus derselben Knospe mit den Blättern entspringend, büschelweise stehend, gestielt, meistens die männlichen und weiblichen Blumen auf besondern Pflanzen. Die Blumenkrone besteht aus kleinen weissgrünlichen Schuppen, die an der Basis der Kelcheinschnitte stehen. Der Kelch glockenförmig, mit offenstehendem, getheilten, spitzigen Saume. Die Staubgefässe in gleicher Zahl mit den Kelcheinschnitten; die Staubfäden pfriemenförmig; die Staubbeutel klein. Der Stämpel ist von der Länge der Staubgefässe: der Fruchtknoten rundlich; der Griffel fadenförmig; die Narbe stumpf, in 3 — 4 — 5 Theile getheilt. Die Beeren sind rund, nackt, viersamig; die Samen einzeln, rundlich, auf einer Seite höckerig, auf der andern zusammengedrückt.

Der Kreuzdorn wächst hier und da in Gebüschen, besonders auf Kalkbergen; die Blüthezeit ist im Juny; die Beeren reifen im September und October.

Officinell sind die Beeren; die Einsammlungszeit ist im Monathe October bey vollkommener Reife der Beeren.

Die Kreuzbeeren, *Fructus s. Baccae Spinae cervinae,* sind rund, erbsengross, glänzend schwarz, oben mit einem erhabenen Punct bezeichnet, innen mit einem dunkelgrünen Mark von etwas unangenehmen Geruch, und bitterlich-süssen, etwas herben, unangenehmen Geschmack angefüllt. Sie enthalten vier eyförmige Samen. Aus diesen Beeren wird eine Salse, *Roob de Spina cervina* bereitet, bey dessen Bereitung man die Vorschrift genau befolgen muss, wenn man dieses Praeparat immer von gleicher Wirkung erhalten will. Es ist nähmlich nicht gleich viel, ob die

Kreuzbeeren vollkommen, oder nicht ganz reif sind, ob die Salse aus dem ausgepressten Safte, oder durch das Kochen der Beeren erhalten worden ist. Nimmt man nähmlich zur Bereitung der Salse unreife Beeren, so ist die Salse bey weitem weniger abführend, als die aus reifen Beeren bereitete. — Die Schale der Beeren enthält eine färbende extractivharzige Substanz, die durch das Kochen der Beeren in dem erzeugten Safte in weit grösserer Menge aufgelöst wird, als wenn die Beeren nicht gekocht werden. Da aber die Wirkung dieser Frucht vorzüglich in dieser Substanz liegt, so muss die durch das Kochen bereitete Salse viel wirksamer seyn, als wenn die Beeren nicht gekocht werden.

Vormahls hat man auch einen Saft, *Syrupus de Spina cervina, s. Domesticus, s. de Rhamno,* den man aus den Beeren bereitete, gebraucht. Auch war die innere Rinde der Aeste in den Apotheken gebräuchlich, und wird auch jetzt noch hier und da von den Aerzten verordnet. Sie muss im Frühjahre eingesammelt werden; sie ist braunröthlich, glatt, wenig gefurcht, von einem Anfangs süsslichen, dann bittern Geschmack.

Die Arzneykräfte sowohl der Beeren als auch der Rinde sind wie schon der specielle Nahme der Pflanze, nähmlich *cathartica,* bezeichnet, abführend; der Saft sowohl als auch die Salse ist vormahls sehr häufig in der Wassersucht, in rheumatischen Krankheiten, und gegen die Gicht gebraucht worden.

Ausser der Anwendung in der Heilkunst sind die Beeren des Kreuzdornes auch in den Künsten von grossem Nutzen. Der eingedickte, und mit Pottasche, Kalk, oder Alaun vermischte Saft gibt eine gute grüne Mahlerfarbe, die unter dem Nahmen Saftgrün, *Succus viridis,* bekannt ist.

Das Kreuzbeerenholz gehört zu den härtesten Holzarten, es ist braungelblich, politurfähig. Die Rinde wird auch häufig zum Gelbfärben verwendet, so wie auch die unreifen Beeren zu demselben Zweck häufig gebraucht werden.

Chemische Bemerk. Nach Vogel (Trommsdorff's Journal XXI. St. 1. S. 244) enthalten die Beeren: Einen besondern Färbestoff, freye Essigsäure, Schleim, Zucker, und eine stickstoffhaltige Materie.

Die Beeren des Kreuzdorns werden häufig mit den Beeren des Faulbaumes, *Rhamnus Frangula,* oder mit den des Hartriegels, *Ligustrum vulgare,* verfälscht. Man kann diese Verfälschung leicht dadurch entdecken, dass man die Beeren aufmacht. Die Kreuzbeeren enthalten fast immer 4 Samen, die vom Faulbaume nur zwey, und die vom Hartriegel gar keine, überdiess geben die Kreuzbeeren auf Papier gestrichen eine grüne Farbe.

Erklärung der Tafel 37.

Ein Blüthen-Exemplar.
a) Ein blühender Zweig.
b) und c) Eine Blume, vergrössert.
d) Durchschnitt der Blume.
e) und f) Staubgefässe, vergrössert.
g) Ein Zweig mit weiblichen Blumen.
h) Eine weibliche Blume, vergrössert.

Erklärung der Tafel 38.

Ein Frucht-Exemplar.
a) Ein Zweig mit Früchten.
b) und c) Der Same.



Rhamnus carthartica. L.



Rhamnus cathartica. L. b: fructus.

AMYGDALUS PERSICA. *L.*

Pfirsichbaum. — ital. Pesco.
ung. Öszibaratzk. — slav. Broskew.

Linn. Syst. sexual. Class. XII. Icosandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Pomaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ord. X. Rosaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Grupp. 1; Sippschaft 4; Fam. Rosen (Rosaceae).
Vest. Syst. horti Johann. Class. IV. Calycandria; Fam. 42. Gyroideae.

Bot. Synonym. Persica vulgaris. *Miller.*

Pharm. Synonym. Persica.

Character Gener. Calyx quinquefidus, inferus; petala quinque; drupa nuce poris perforata. (flor. sessilibus.) *Pers.*
Der Kelch ist fünftheilig, unter dem Fruchtknoten; Blumenblätter sind 5; die Steinfrucht enthält eine Nuss mit löcherartigen Vertiefungen. (Die Blumen stiellos.)

Character Spec. Amygdalus *persica:* Drupa carnoso-succulenta; nuce foveolis, sulcisque exarata; foliorum serraturis omnibus acutis; floribus sessilibus solitariis.
Die Steinfrucht fleischig-saftig; die Nuss mit Vertiefungen und Furchen versehen; die Sägezähne der Blätter spitzig; die Blumen einzeln, sitzend.

Ein etwas kleiner Baum, dessen Holz sehr hart ist. Die glatten, langen und schmalen Blätter sind lanzettförmig, spitzig, am Rande gesägt, kurzgestielt; die Nebenblättchen abfallend. Die Blumen sitzen einzeln; die Kelche sind einblätterig, röhrig, fünftheilig: die Lappen abstehend, stumpf, wimperig, hinfällig; die Blumenkrone ist fünfblätterig: die Blumenblätter länglich-eyrund, stumpf, eingetieft, schön roth; die Staubgefässe fadenförmig, aufrecht, die Staubbeuteln einfach; der Fruchtknoten rundlich, rauh, der Griffel einfach, die Narbe köpfig. Die Früchte sind von verschiedener Grösse und Farbe: das Fleisch derselben ist angenehm, saftig, von rother, oder gelblich weisser Farbe; die Nuss ist eyrund, zusammengedrückt, spitzig, an beyden Seiten mit vorragenden Näthen, mit gitterförmigen Furchen gezeichnet, und mit Löchern vertieft, und enthält einen bitterschmeckenden Samen. Von dieser Frucht gibt es viele Varietäten: *Lamarck* zählt deren 42. Die verschiedenen Varietäten bestehen: in dem früheren oder späteren Reifwerden der Früchte, in der Grösse der Früchte, in der Farbe des Fleisches, je nachdem dieses gelb, weiss, roth, grün, blutroth, oder mit rothen Adern durchzogen, oder nur beym Kerne roth ist; in der Farbe der Haut, je nachdem diese roth, weiss, hellgelb, dunkelroth, weiss und roth, braun u. s. w. ist; in der Oberfläche der Haut, je nachdem diese wollig, drüsig, oder glatt ist; in weichem, harten, saftigen, oder trockenen Fleisch; in mehr oder weniger anhängendem Fleisch an dem Kern; Grösse der Blüthe u. s. w. Es gibt auch eine Varietät mit grossen, schönen, gefüllten Blumen, die unter die vorzüglicheren Zierpflanzen gerechnet wird. Die, auf der Tafel 39 abgebildete Pfirsich ist die Varietät mit glatter Oberfläche.

Wo eigentlich der Pfirsichbaum zu Hause sey, ist noch nicht zuverlässig bekannt, man vermuthet, dass Persien sein Vaterland sey. In den temperirteren Gegenden Europa's wird er theils wegen den Früchten, theils auch wegen den angenehmen Blüthen in Gärten und Weinbergen, häufig cultivirt. Die Blüthezeit desselben fällt in den März, und April.

Officinell. Man braucht in der Medicin von diesem Baume die Blätter, welche im Juny eingesammelt werden müssen, und die Kerne.

32

Die Pfirsichblätter, *Folia Persicorum*, haben einen eigenthümlichen, nicht unangenehmen Geruch, und einen bitterlichen Geschmack. Durch Destillation mit Wasser erhält man daraus das Pfirsichwasser, *Aqua dest. Persicorum*, und mit sehr wenig Wasser, bey Anwendung höherer Temperatur destillirt, das Pfirsichöhl, *Oleum Persicorum aethereum.* Die Pfirsichkerne, *Nuclei Persicorum*, sind bitterschmeckend, aussen mit einer gelbbraunen Haut überzogen, innerlich einen weissen öhlreichen Samen enthaltend.

Vormahls hat man auch die Blüthen mit sammt dem Kelche, *flores Persicorum* eingesammelt.

Die medicinische Wirkung sowohl der Blätter als auch der Blüthen ist purgirend, harntreibend, wurmwidrig. Vieler Genuss der Früchte verursacht Kälte im Magen, Bauchgrimmen und Durchfall, obwohl die Pfirsiche zu den vorzüglichsten und gesündesten Obstarten gehören, wenn deren Genuss mässig und nicht übertrieben ist.

Es ist nicht bestimmt, ob die Griechen unseren Pfirsichbaum gekannt haben. *Dioscorides* hat zwar einen Baum unter dem Nahmen *Περσικη μηλεα* beschrieben, der in der Beschreibung von *Περσεα* des *Theophrastus* abweicht, und ein ganz verschiedener Baum ist, aber auch keiner von beyden unser Pfirsichbaum zu seyn scheint.

Chemische Bemerkung. Die Pfirsichblätter verhalten sich bey der Destillation ganz ähnlich den bittern Mandeln, sie geben nähmlich ein aetherisches Oehl, welches blausäurehältig ist. Das Pfirsichöhl *Oleum Persicorum* ist gelblich, flüchtig, von 1,900 sp. G., von stark betäubendem und angenehmen Geruche, feurig-gewürzhaften Geschmack. Es krystallisirt mit der Zeit in Blättchen, welche ein sp. Gew. von 1,300 haben, in Weingeist auflöslich sind, und aus dieser Auflösung wieder in vierseitigen Säulen heraus krystallisiren; der Geschmack dieser Krystallen ist anfangs süsslich, dann stechend und brennend.

Die Kerne geben ungefähr zu 1/3 ihres Gewichtes ein blassgelbes, süssliches, fettes Oehl.

Erklärung der Tafel 39.

a) Ein blühender Zweig.
b) Ein Kelchblatt mit Staubgefässen, vergrössert.
c) Staubgefässe, vergrössert.
d) Stämpel.
e) Dieser vergrössert.
f) Die Frucht.
g) Diese durchgeschnitten.
h) Die Nuss durchgeschnitten.
i) Der Kern.



Amygdalus persica. L.

RIBES RUBRUM. *L.*

Gemeine Johannisbeere. — ital. Ribe.
ung. Veres Ribiszke. — slav. C̊erwena Meruzalka.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Pomaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ord. 3. Cacti.
Cassel. Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Grupp. 1; Sippschaft 12. Fackeldisteln. (Cacti.)
Vest. Syst. horti Johannei. Class. IV. Calycandria; Fam. 46. Rhamnoideae.

Bot. Synonym. Ribes vulgare *Lam.;* Grossularia rubra. *Bauh. Pin.*

Pharm. Synonym. Ribesium rubrum; Ribes acidum; Ribes vulgaris domestica. —
Ribesel; Ribisel; rothe Johannisbeere; Ribeschen; rothe Johannistraube.

Character Gener. Petala quinque et stamina calyci inserta; stylus bifidus; bacca globosa, polysperma, infera.
Die fünf Blumenblätter und die Staubgefässe stehen auf dem Kelche; der Stämpel ist zweytheilig; die vielsamige Beere ist kugelrund, und steht unter dem Kelche.

Character Spec. Ribes *rubrum:* inerme; racemis glabris, nutantibus; floribus planis; foliis cordatis, obtuse quinquelobis, dentatis, subtus pubescentibus; caule erecto.
Ohne Stacheln; die Trauben glatt, hängend; die Blumen flach; die Blätter herzförmig, stumpf, fünflappig, gezähnt, unten weichhaarig; der Stängel aufrecht.

Ein sehr bekannter, 4 — 5 Fuss hoher, dornloser Strauch. Die Blätter desselben sind gestielt, stehen wechselweise, und sind oben glatt, unten fein und weichhaarig. Die Deckblätter sind eyförmig, klein, viel kürzer als die Blumenstiele. Die Blumen bilden nackte, hängende Trauben: der Kelch ist einblätterig, halbfünfspaltig, bauchig, mit länglichen, stumpfen, ausgehöhlten, zurückgeschlagenen Einschnitten; die Blumenkrone gelbgrün, aus kleinen umgekehrt-herzförmigen, flachen Blättchen bestehend; die 5 Staubfäden pfriemenförmig, aufrecht, dem Kelche eingefügt, die Staubbeuteln aufliegend, zusammengedrückt; der Fruchtknoten fast kugelrund, die Narben stumpf. Die Beeren kugelrund, mit einer nabelartigen Vertiefung versehen, durchscheinend, und mit Linien bezeichnet; sie sind gewöhnlich roth von Farbe, seltener kommen die fleischfarbenen, oder weissen vor. Sie enthalten ein überaus saftiges Fleisch, welches einen säuerlichen Geruch, und einen angenehmen säuerlich-süssen Geschmack besitzt. Sie bilden ein einziges Behältniss, in welchem mehrere, beynahe runde, etwas flachgedrückte Samen von hellrother, oder lichtbrauner Farbe eingeschlossen sind.

Die rothe Johannisbeere wächst wild in ziemlich grosser Menge in Schweden, und anderen nördlichen Gegenden Europa's; meistens wird sie aber in Gärten in grosser Menge cultivirt. Sie blühet im April und May, die Blüthen kommen zu gleicher Zeit mit den Blättern hervor; die Früchte reifen im Juny — July.

Officinell sind die reifen, rothen, säuerlich-süssen, etwas schleimigen Beeren, *Baccae Ribium s. Ribesiorum rubrorum*, welche gegen das Ende des Monaths Junius oder Anfangs July eingesammelt werden. Aus dem ausgepressten Safte derselben wird der Ribiselsaft, *Syrupus Ribium* bereitet. Die Johannisbeeren geben keine helle Flüssigkeit, wenn man sie nicht einer Art von Gährung unterwirft, daher muss man die Früchte, ehe man sie zur Bereitung des Syrups verwendet, zuerst zerquetschen, und dann dieser Gährung unterwerfen. Schon am zweyten, dritten

Tag nach dem Zerquetschen gehen die Beeren in eine geistige Gährung über, und bilden eine Art Wein. Gerade in dem Zeitpuncte, worin die saure Gährung auf die weinigte folget, geschieht es, dass die Reinigung des Saftes dieser Früchte schnell erfolgt; man kann ihn dann durch das Durchseihen leicht absondern, und hell erhalten, wo er zur Bereitung des Syrups eben tauglich ist, welcher durch ein einmahliges Aufkochen mit der dazu vorgeschriebenen Menge Zuckers, bereitet wird. — Um den Saft ohne Zucker aufzubewahren, muss man ihn von dem Zutritte der Luft verwahren. Man gibt ihn, um diese Absicht zu erreichen, in Flaschen, wobey man Sorge trägt, dass die Flüssigkeit nur bis zum Anfange des Halses geht, und füllet den übrigen Raum mit Oehl an. Nicht jede Gattung Oehl ist aber hierzu tauglich. Man bemerkt im Allgemeinen, dass die Oehle, welche austrocknend sind, und diejenigen, welche in der Kälte erstarren, zu diesem Zwecke am wenigsten tauglich sind, denn sie bilden, so wie sie anfangen fest zu werden, zwischen ihren Theilen kleine leere Zwischenräume, durch welche die Luft auf die Oberfläche des Saftes durchdringt, und den Saft verändert. Das Oehl aus süssen Mandeln ist hierzu das beste. Da aber jedes Oehl, von welcher Beschaffenheit es auch seyn möge, wenn es eine lange Zeit hindurch auf sauren Säften steht, verdickt, und verändert wird, so ist es nothwendig, dass das Oehl öfters erneuert, oder aber, was noch besser ist, der Zutritt der Luft von den Säften auf eine andere Art zurückgehalten wird. Zu diesem Zwecke werden die Flaschen mit dem Safte voll gefüllt, im Wasserbade erwärmt, dann gut zugepfropft, und die Mündung der Flasche mit Pech verpicht; auf diese Art lässt sich der Saft Jahrelang conserviren ohne zu verderben.

Die Arzneykräfte dieser Frucht sind kühlend, durststillend, fäulnisswidrig, auflösend. Sie werden auch sonst als eine angenehme Obstart geschätzt, und finden auch in den Küchen häufig eine Anwendung.

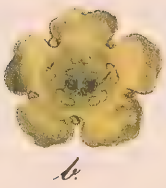
Chemische Bemerkung. Die Ribiselbeeren enthalten: Citronensäure, Aepfelsäure, Zucker, Extractivstoff, Gummi, gelatinöse, und wässerige Theile.

Erklärung der Tafel 40.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blume vergrössert.
c) Ein Staubgefäss vergrössert.
d) Ein Stämpel vergrössert.
e) Ein Zweig mit Früchten.









Ribes Rubrum. L.

TAMARINDUS INDICA. *L.*

Tamarindenbaum. — ital. Tamarindo.
ung. savanyó Pálma. — slav. Tamarynd (Indyánske Daktyle).

Linn. Syst. sexual. Class. XVI. Monadelphia; Ord. 1. Triandria.
Linn. Syst. nat. Ord. Lomentaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ord. 11. Leguminosae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Grupp. 1; Sippschaft 3. Hülsen (Leguminosae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 64. Cassioideae.

Pharm. Synonym. Tamarindus; Dactyli acidi; Oxyphoenix; Siliqua arabica.
Tamarinden; saure Datteln; schwarze Datteln.

Character Gener. Calyx 4- partitus, deciduus; petala tria; stamina fertilia tria, basi perfecte connata, setis binis stipata: filamenta sterilia quatuor minima; legumen 1 — 3 loculare, pulpa farctum.
Kelch viertheilig, abfallend; Blumenblätter 3; fruchtbare Staubgefässe 3, unten vollkommen verwachsen, und mit zwey Borsten unterstützt: unfruchtbare sehr kleine Staubfäden 4; die Hülsenfrucht 1 — 3fächerig, mit Muss angefüllt.

Character Spec. Tamarindus *indica:* foliis pinnatis, multijugis, foliolis ellipticis; floribus racemosis, terminalibus, tripetalis.
Die Blätter sind gefiedert, vielpaarig, die Blättchen elyptisch; die Blumen traubenartig, gipfelständig, dreyblätterig.

Ein schöner, hoher Baum mit dickem Stamme und brauner Rinde, der Acacie in der Blattform und im Wuchse ähnlich; er bildet eine weite und ausgebreitete Krone. Der Stamm ist dick und gerade, und theilt sich in unzählige Aeste; die Aeste sind einfach, schlaff, herunterhängend. Das Holz ist schwer und fest. Die Blätter desselben sind gefiedert, sie bestehen aus vielen Paaren länglicher, stumpfer, ganz glatter, sitzender Blättchen. Die traubenartigen Blumen stehen an den Spitzen der Aeste, sie riechen sehr angenehm, aber die meisten bringen keine Früchte. Die Blumenscheide ist abfallend, etwas röthlich; der Kelch vierblätterig, flach, mit eyförmigen, gleichen, abfallenden, gelblichen Kelchblättchen; die Blumenkrone dreyblätterig, mit eyförmigen, spitzigen, ausgehöhlten, am Rande eingekerbten, auf der Fläche wellenförmig gebogenen Kronenblättchen; sie sind gelb von Farbe mit rothen Adern gestreift, so lang als der Kelch, steigen gerade in die Höhe, und sind oben zurückgebogen, die zwey Seitenblättchen sind etwas grösser. Staubfäden sind eigentlich 7, von denen aber nur drey zusammengewachsen, und fruchtbar sind; zwischen diesen stehen vier kleine unfruchtbare, und ausser diesen befinden sich ausserhalb der Scheide den vorigen gegenüber zwey kurze Borsten, die Linné Honiggefässe nennt. Die fruchtbaren Staubfäden sind pfriemenförmig, bilden gegen die Krone einen Bogen, und sind bis zur Mitte in einen Körper zusammengewachsen; die Staubbeuteln sind eyförmig, aufliegend. Der Fruchtknoten ist länglich, zusammengedrückt, gekrümmt, und sitzt auf einem Stiel; der Griffel ist pfriemenförmig, aufsteigend, ein wenig länger als die Staubfäden, und behaart; die Narbe ist einfach, abgestumpft. Die Hülsenfrüchte sind länglich, zusammengedrückt, stumpf, oben mit einer kleinen Spitze versehen, aufgeschwollen, 3 — 5 Zoll lang, und mit einer doppelten Schale versehen, nähmlich mit einer äussern, trocknen und brüchigen, rothbraunen, und mit einer innern häutigen; zwischen beyden sitzt ein weiches Mark. Die Hülse ist einfächerig, und springt nicht auf. Samen sind nur wenige in einer Hülse, sie sind beinartig, eckig-rundlich, flach zusammengedrückt, aussen rothbraun, glänzend, innen weiss aus zwey Theilen bestehend, und mit einer eigenen Schale versehen. Die Gestalt und Grösse der Frucht ist sehr veränderlich: bald ist sie gerade, bald gekrümmt; wenn

sie nur einen Samen enthält, ist sie fast rund, enthält sie zwey oder vier Samen, so ist sie zwischen denselben mehr oder weniger zusammengezogen.

Die indische Tamarinde wächst ursprünglich in Ost-Indien wild, ist aber jetzt auch in den heissen Ländern von Amerika anzutreffen. Die Einwohner dieser Länder unterscheiden zwey Arten von Tamarindenbäumen, den süssen und den sauren oder herben. Die Amerikaner schätzen diese Frucht ungemein, und geniessen sie, wenn sie reif ist, roh in grosser Menge. In Indien werden die Früchte viel grösser und länger als in Amerika. Die Blüthezeit des Tamarindenbaums ist in den Gegenden, wo er wild wächst, im October — November.

Officinell ist das Mark, welches bey voller Reife der Früchte aus denselben bereitet wird. Zu diesem Zwecke werden die Früchte von der äussern Schale befreyt, in kupfernen Kesseln zerquetscht, eingedickt, und in Fässer verpackt.

Die Tamarindenfrüchte, *Fructus Tamarindorum;* wie sie zu uns kommen, bestehen in einem schwärzlich-rothbraunen, schleimigen, zähen, angenehm sauer schmeckenden, und mit Fasern und rothbraunen Samen vermengtem Marke. Man unterscheidet im Handel die *ostindischen* und *westindischen* Tamarinden. Diese beyden Arten unterscheiden sich wesentlich von einander. Das Mark der *ostindischen* Tamarinden ist trockner, schwärzer, saurer, und haltbarer, die Früchte sind viel grösser, beynahe nochmahl so gross, und eine grössere Menge Mark enthaltend, als die *westindischen,* welche viel feuchter, weicher, weniger zähe, und wegen dem Zucker, der ihnen zugesetzt wird, damit sie nicht so leicht verderben, auch weniger sauer. Die ostindischen Tamarinden haben daher vor den westindischen den Vorzug. — Gute Tamarinden müssen weder zu feucht noch schimmlich seyn, keine glanzlose, aufgequollene, weiche Samen enthalten, auch nicht dumpfig, sondern angenehm weinsäuerlich riechen und schmecken.

Vormahls war auch das gereinigte Tamarinden-Mark, *Pulpa Tamarindorum* officinell.

Die Tamarinden sind ein gelindes, angenehmes, und entzündungswidriges Purgiermittel. Der Gebrauch derselben stammt noch aus den Zeiten der Araber. Die Amerikaner geniessen sie häufig.

Chemische Bemerkung. Nach Vauquelin's chemischer Analyse bestehen die Tamarinden in einem Pfunde aus:

1½ Unz. 12 Gr. säuerlichen weinsteinsaurem Kali.
2 - - - Gummi.
1 - - - Zucker.
1 - - - gallertartigen Wesen.
1 - 4 Quintl Zitronensäure.
2 Quinteln Weinsteinsäure.
40 Gran Aepfelsäure.
5 Unz. Satzmehl.
5½ - 172 Gr. Wasser.

(Annal. de Chem. Tom. V. p. 92.)

Man findet häufig, dass die Tamarinden, wegen der Behandlung, bey Bereitung des Markes aus den Früchten, in kupfernen Gefässen, da sie freye Säure enthalten, das Kupfer angegriffen haben, und dieses in ihrer Masse aufgelöst enthalten. Da die Tamarinden durch diesen fremdartigen Körper nicht nur ihre heilsame Arzneykräfte ganz verlieren, sondern zu einem starkwirkenden Gift verändert werden, so ist es nothwendig, dass man sie auf diesen der menschlichen Gesundheit so sehr nachtheilig wirkenden Körper genau prüfe. Diess geschieht am besten dadurch, dass man einen Theil derselben mit Wasser kocht, und in die erhaltene Flüssigkeit ein Stück polirtes Eisen hineinlegt. Enthalten die Tamarinden Kupfer aufgelöst, so wird das Eisen kupferfärbig anlaufen. Setzt man den Tamaridenabsud etwas Salmiakgeist zu, und die Tamarinden enthielten Kupfer, so wird die Flüssigkeit blau gefärbt.

Erklärung der Tafel 41.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die drey verwachsenen, fruchtbaren Staubgefässe, mit den zwey Borsten an der Basis.
d) Dieselben vergrössert.
c) Der Stämpel.
e) Dieser vergrössert.
f) Die Hülsenfrucht.
g) Diese durchgeschnitten.
h) Der Same.



Tamarindus Indica. L.

MALVA ROTUNDIFOLIA. *L.*

Rundblätterige Malve. — ital. Malva vulgare.
ung. kerek Málysa. — slav. okrauhlolistý Sléz.

Linn. Syst. sexual. Class. XVI. Monadelphia; Ord. 8. Polyandria.
Linn. Syst. nat. Ord. Columniferae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina hypogyna; Ord. 14. Malvaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe 1; Sippschaft 17. Malvenartige (Malvaceae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 54. Malvoideae.

Pharm. Synonym. Malva vulgaris; Malva folio rotundo; Malva sylvestris minor; Malva flore minore albo. Gänsepappel; kleine Pappel; Käsepappel; Feldpappel.

Character Gener. Calyx dupplex: exterior triphyllus; capsulae plurimae, monospermae.
Kelch doppelt: der äussere dreyblätterig; Kapseln viele, einsamig.

Character Spec. Malva *rotundifolia:* caule prostrato; foliis cordato - orbiculatis, obsolete lobatis; pedunculis fructiferis declinatis.
Die Stängel niederliegend; die Blätter herzförmig - kreisförmig, undeutlich gelappt; die fruchttragenden Blumenstiele abwärts geneigt.

Eine ausdauernde Pflanze, mit langer, spindelförmiger, aussen lichtbrauner, innen weisser, etwas fasriger Wurzel, und 1 — 2 Fuss langen, ästigen, auf der Erde ausgestreckt liegenden, etwas scharfen, runden Stängeln. Die Blätter sind gestielt, abwechselnd stehend, herzförmig - kreisförmig, undeutlich 5 — 7lappig, etwas gefaltet, doppelt und ungleich gezähnt, auf beyden Seiten fein behaart, — in der Mitte öfters violett gefleckt. Am Grunde der dreyseitigen Blattstiele befinden sich eyförmige, am Rande haarige Nebenblätter. Die Blumen sind gestielt, und zwischen den Blattachseln büschelweise stehend. Der Kelch doppelt, der äussere dreyblätterig, der innere einblätterig, halbfünftheilig; die Kelchblättchen des äusseren Kelches lanzettförmig, schlaff, bleibend, behaart; die Einschnitte des inneren Kelches breiter, grösser, etwas zugespitzt, ebenfalls bleibend, und behaart. Die Blumenkrone klein, weiss, oder blass-lilafarben, mit dunkleren Adern gezeichnet, fast bis auf den Grund in 5 verkehrteyförmige Lappen getheilt. Staubfäden viele, die alle in eine Säule verwachsen, und nur mit den Enden frey sind, woran die nierenförmigen Staubbeuteln haften, und die Säule gleichsam kronenförmig umgeben. Der Fruchtknoten ist kreisförmig, der Griffel cylindrisch; viele fadenförmige, gekrauste, rothe Narben, von der Länge des Griffels. Die Frucht aus 10 — 15 braunen, plattgedrückten, behaarten, einsamigen Samenhüllen, die in einen Ring zusammengehäuft sind, bestehend. Die Samen sind nierenförmig.

Die rundblätterige Malve ist sehr gemein an Wegen, Zäunen, Mauern, auf Schutthaufen u. s. w., sie blühet vom May angefangen bis in den October.

Officinell sind die Blätter, und die Blumen; die Einsammlungszeit ist den ganzen Sommer hindurch.

Die Malvenblätter oder die Käsepappelnblätter, *Herba, s. folia Malvae,* werden ohne Unterschied von dieser, und von der nachfolgenden Art gesammelt. Die Blumen werden von dieser Pflanze, weil sie klein und unansehnlich sind, selten gesammelt. Vormahls waren auch noch die Samen, und die Wurzel in der Medicin gebräuchlich. Sowohl die Blätter von dieser Pflanze, als auch von der nachfolgenden werden zu den erweichenden Kräutern, *Species emollientes* verwendet. Die Wirkung der Blätter sowohl als auch der Blüthen ist erweichend, und einhüllend.

In der älteren Zeit scheint sowohl diese als auch andere Arten von Malva als Nahrungsmittel gebraucht worden zu seyn. Noch heut zu Tage werden die Blätter von der in Gärten cultivirten Malve bey den Chinesern mit Oehl oder Fett als Salat oder Spinat häufig genossen. In der Medicin ist der Gebrauch derselben sehr alt, und häufig. —

Alle Theile dieser Pflanze enthalten eine grosse Menge Schleim, welcher den Hauptbestandtheil derselben ausmacht.

Erklärung der Tafel 42.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Eine Blume vergrössert.
c) und d) Staubgefässe, vergrössert.
e) Der Kelch von der Rückseite.
f) Der Kelch mit der Frucht.
g) Der Same.
h) Dieser vergrössert.

Tab. 42.



Malva rotundifolia. L.

MALVA SYLVESTRIS. *L.*

Wald-Malve. — ital. Malva sylvestre.
ung. Erdei - Mályva — slav. lesnj Sléz.

Linn. Syst. sexual. Class. XVI. Monadelphia; Ord. 8. Polyandria.
Linn. Syst. nat. Ord. Columniferae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina hypogyna; Ord. 14. Malvaceae.
Cassel. Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 1; Sippschaft 17. Malvenartige (Malvaceae).
Vest. Syst. hort. Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 54. Malvoideae.

Bot. Synonym. Malva vulgaris. *Tenor.* Malva albiflora. *Presl.* variet.

Pharm. Synonym. Malva vulgaris; Malva agrestis; Malva sylvestris major.
Hasenpappel; Käslingkraut; Pappelkraut; Feldpappel; Waldmalve; Rosspappel; rothe Pappel; Hanfpappel; Pferdepappel.

Character Gener. Calyx dupplex: exterior triphyllus; capsulae plurimae, monospermae.
Kelch doppelt: der äussere dreyblätterig; Kapseln viele, einsamig.

Character Spec. Malva *sylvestris:* caule erecto herbaceo; foliis 7- lobatis: lobis acutis; pedunculis, petiolisque pilosis, petiolis pedunculos superantibus.
Aufrechter, krautartiger Stängel; die Blätter 7- lappig: die Lappen etwas spitzig; Blumen- und Blattstiele behaart; die Blattstiele länger als die Blumenstiele.

Eine ausdauernde Pflanze. Die Wurzel derselben ist cylindrisch, sehr lang, mit kurzen, dünnen, faserigen Wurzelästchen besetzt. Die Stängel sind 3 — 4 Fuss lang, aufrecht, rund, behaart, rauh, ästig. Die Blätter sind gross, stehen abwechselnd, sind langgestielt, herzförmig, fast bis zur Mitte in 5 — 7 Lappen eingeschnitten, glatt, mit 5 — 7 Rippen bezeichnet, am Rande gezähnt, zuweilen an der Basis mit einem rothen Flecke bezeichnet, die oberen Blätter handförmig, die Blattstiele behaart; die Nebenblättchen an der Basis der Blattstiele klein, länglich, flach, wimperig. Die Blumen stehen in den Blattwinkeln in Büscheln; sie sind kurz gestielt, mit haarigen Blumenstielen. Der Kelch ist doppelt, der äussere dreyblätterig, die Blättchen lanzettförmig, mit langen Härchen, so wie der grössere, glockenförmige, halbfünfspaltige innere Kelch, versehen; die Kelcheinschnitte wimperig, und etwas zugespitzt. Die Blumenkrone gross, dreymahl grösser als der Kelch, purpurroth, selten weiss, mit dunkelrothen Adern bezeichnet, in fünf Lappen getheilt, die an der Basis mit der äussersten Spitze zusammenhängen; die Lappen verkehrt herzförmig, an der Basis sehr dicht mit weissen, seidenartigen Härchen besetzt. Staubfäden, welche an der Basis der Blumenkrone angewachsen sind, sind viele, in eine Säule zusammengewachsen; die Staubbeuteln nierenförmig, weiss. Viele borstenförmige; später zurückgebogene, dünne Narben, cylindrischer Griffel, und ein kreisförmiger Fruchtknoten. Die Früchte kahl, netzartig genarbt.

Die Pferdepappel ist eben so gemein an Wegen, Zäunen, Mauern u. s. w. wie die vorhergehende Malve; die Blüthezeit ist ebenfalls vom May angefangen bis in den October.

Officinell sind die Blätter und die Blumen; die Einsammlungszeit ist den ganzen Sommer hindurch.

Von dieser Art werden nebst den Blättern, *Folia Malvae,* vorzüglich die Blumen, *Flores Malvae vulgaris,* gesammelt. Während dem Trocknen verlieren sie ihre schöne rothe Farbe, und werden schön violett blau.

36

Die medicinischen Kräfte dieser Pflanze sind dieselben, die der rundblätterigen Malve.

Chemische Bemerkung. In dem *Journal de Pharmacie, October* 1822, machen *Payer* und *Chevallier* auf die ausserordentliche Empfindlichkeit des Farbstoffes der Malvenblüthen gegen die Alkalien aufmerksam. — Man kann zu diesem Zwecke das mit dem ausgepressten Safte gefärbte, oder noch besser, dass mit der geistigen Tinctur, welche man aus getrockneten Blumen mit Alcohol warm macht, zubereitete Papier anwenden. Die violette Farbe der Blumen verliert sich beym Erwärmen des Alcohols mit den Blüthen fast gänzlich, und die Tinctur sowohl, als auch das damit bereitete Papier ist beynahe ungefärbt, wird aber durch Alkalien alsogleich in ein schönes Grün verändert. Die Tinctur ist viel empfindlicher als das mit derselben gefärbte Papier. Das Kali wirkt auf das Papier noch bey einer 20000fachen Verdünnung; die Tinctur ist so empfindlich, dass sie von einer Auflösung, die 0,000,005 Kali enthält, noch verändert wird. Selbst die filtrirte Auflösung von gebrannter Magnesie, grünet die Tinctur merklich.

Der wirksame Bestandtheil dieser Pflanze ist wie bey der rundblätterigen Malve, der Schleim.

Erklärung der Tafel 43.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Staubgefässe sammt dem Stämpel, vergrössert.
c) Der Same.
d) Der Kelch von der Rückseite.



Malva Silvestris L.

SALVIA OFFICINALIS. *L.*

Gemeiner Salbey. — ital. Salvia.
ung. kerti Zsálya. — slav. lekařská Ssalwég.

Linn. Syst. sexual. Class. II. Diandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae.)
Vest. Syst. horti Johann. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Bot. Synonym. Salvia aurita. *Schult. obs. Bot.*

Pharm. Synonym. Salvia; Salvia domestica; Salvia latifolia; S. major; S. hortulana.
Salbey; Gartensalbey; edler Salbey; breitblätteriger Salbey; Salwey; Kreuzsalbey.

Character Gener. Calyx bilabiatus; corolla ringens; filamenta staminum transversim pedicellata; semina quatuor nuda.
Der Kelch zweylippig; die Blumenkrone rachenförmig; die Staubfäden sitzen quer auf einem Stielchen; vier nackte Samen.

Character Spec. Salvia *officinalis:* caule fruticoso, foliis lanceolato-ovatis, crenulatis; verticillis paucifloris; calycibus mucronatis.
Der Stängel strauchartig; die Blätter lanzettförmig-eyförmig, gekerbt; die Blumenquirln wenig-blumig; die Kelchzähne zugespitzt.

Eine ausdauernde, strauchartige, 1 — 2 Fuss hohe Pflanze. Die Wurzel derselben ist hart, holzig, und faserig. Die jährigen Aeste sind vierseitig, weissfilzig, aufrecht, haarig. Die Blätter sind lanzettförmig-eyförmig, gestielt, gekerbt, runzlig, graugrün, und weich anzufühlen. Die Blumen stehen zu 4 — 8 in Quirlen, die zusammen Aehren bilden. Der Kelch ist einblätterig, röhrig, gestreift, mit aufrechtem, zweylippigen Saume: die Oberlippe dreytheilig, die Unterlippe zweytheilig. Die Blumenkrone ist ebenfalls einblätterig, rachenförmig: die Oberlippe derselben ausgehöhlt, zusammengedrückt, einwärtsgekrümmt, ausgerandet; die Unterlippe breit, dreyspaltig: der mittlere Einschnitt grösser, und ausgerandet. Staubfäden zwey, die nach der Quer auf einem Stielchen sitzen, und auf einem Ende die Staubbeuteln tragen, das andere Ende ist stumpf. Der Fruchtknoten ist vierspaltig; der Griffel fadenförmig, lang; die Narbe zweyspaltig. Vier nackte, rundliche Samen.

Von dieser Pflanze gibt es mehrere Varietäten, die sich sowohl hinsichtlich der Grösse und Farbe der Blätter, als auch in der Farbe der Blumen unterscheiden. So gibt es einen breitblätterigen, *Salvia latifolia*, und einen schmalblätterigen Salbey, *Salvia angustifolia.*

Der Salbey wächst im südlichen Europa, z. B. in Italien, Frankreich wild, bey uns wird er häufig in Gärten cultivirt; er blüht beynahe den ganzen Sommer hindurch.

Officinell sind die Blätter; die Einsammlungszeit ist vor dem Aufblühen der Pflanze, im May, Juny. Diejenige die auf trocknen, steinigen, sonnigen Orten wächst, ist viel wirksamer, als die, die in feuchtem, fruchtbaren Boden gepflanzt wird, die wilde wirksamer, als die cultivirte.

Die Salbeyblätter, *folia Salviae*, haben einen starken, gewürzhaften, etwas kampferartigen Geruch, der besonders beym Reiben derselben sehr stark ist; der Geschmack ist schwach-zusammenziehend, bitterlich, sehr gewürzhaft.

Aus den Blättern werden folgende, in der österreichischen Pharmacopoe vorgeschriebene Praeparate bereitet:

a) Ein durch Destillation mit Wasser erhaltenes aromatisches Wasser, mit dem zugleich bey Anwendung von grösseren Mengen der Blätter

b) Ein blassgelbes oder grünliches, gewürzhaftes, eigenthümlich und starkriechendes aetherisches Oehl, von einem specifischen Gewicht von 0,894, übergeht,

c) Ein wässeriges, bitterlich-balsamisches, schwach gewürzhaftes Extract, wovon das Kraut ungefähr den vierten Theil eigenen Gewichtes gibt.

Ueberdiess werden die Blätter noch zur Bereitung des aromatischen Essigs, des Wundwassers, und der aromatischen Kräuter verwendet.

Die medicinische Wirkung des Salbeys ist gelind stärkend, und reizend, fäulnisswidrig, und adstringirend. Er wird daher häufig äusserlich in Mundwässern, Zahnpulvern u. s. w. angewendet.

Den Salbey kannte man schon in den ältesten Zeiten. Dioscorides Ελελισφακον (Diosc. mat. med. 3. cap. 4.) ist nichts anderes als unser Salbey; *Theophrastus* (Hist. plant. 6. cap. 2.) bezeichnet die grössere Varietät, mit den breiteren Blättern mit diesem Nahmen; die schmalblätterige hingegen nennt er Εφακελν. Hierüber mehr in *Wedelii Diss. de Salvia. Jen.* 1714. Der Nahme Salvia soll von dem lateinischen *Salvare, heilen,* abstammen; man hat nähmlich schon in den ältesten Zeiten diesem Kraute eine sehr grosse Wirkung zugeschrieben, und es in vielen Krankheiten für wirksam gehalten

Chemische Bemerkung. Der Salbey enthält nach *Ilisch* aus *Riga* (*Trommsdorff's Journ. XX. St. 2. S.* 7 — 29). in 6½ Pf. frischem Kraut, und zwar:

1. *In dem ausgepressten Safte:*

3 Loth Extractivstoff, mit einem besonderen thierischen Stoff, und Salpeter.

1½ - Gummi.

1 - grünes Satzmehl, welches aus 30 Gran grünem Harz und 210 Gran Eyweissstoff bestand; und einer Quantität freyer Aepfelsäure.

2. *In dem Rückstande:*

5½ Loth grünes Harz.

½ - 100 Gran Extractivstoff.

1½ - und 36 Gran Gummi.

33 - Faser.

Durch die Destillation gaben 10 Pf. frisches Kraut ein ½ Loth aetherisches Oehl.

Der Gehalt an Feuchtigkeit in 100 Theilen 75 Theile.

Das aetherische Oehl hat die Eigenschaft beym freywilligen Verdampfen ein krystallinisches Concret zu bilden.

Erklärung der Tafel 44.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blume vergrössert, und durchgeschnitten.
c) Ein Staubgefäss, vergrössert.
d) Ein Stämpel vergrössert.
e) Die vier Samen in natürlicher Grösse.
f) Der Kelch mit den Samen vergrössert.
g) Ein reifer Same, stark vergrössert.
h) Alle vier Samen, im reifen Zustande.



Salvia officinalis. L.

MARRUBIUM VULGARE. *L.*

Weisser Andorn. — ital. Marrobio.
ung. orvosi Pemet. — slav. obecný Gablečnjk.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 1. Gymnospermia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe 1; Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Pharm. Synonym. Marrubium album; Prasium; Linostrophum. —
Marobel; weisser Andorn; Gutvergess; wilder Taurant; gemeiner Andorn; Mariennessel.

Character Gener. Calyx hypocrateriformis, rigidus, decemstriatus, 5 — 10 dentatus; corollae labium superius bifidum, lineare, rectum.
Kelch präsentirtellerförmig, steif, mit zehn Streifen durchzogen, 5 — 10 zähnig; die obere Lippe der Blumenkrone zweytheilig, linienförmig, aufrecht.

Character Spec. Marrubium *vulgare:* foliis subrotundo-ovatis, crenato-dentatis, rugoso-venosis; calycibus decemdentatis: dentibus calycis setaceis, uncinatis.
Die Blätter fast rund-eyförmig, gekerbt-gezähnt, runzelig-aderig; die Kelche zehnzähnig: die Kelchzähne borstenförmig, hakenförmig.

Eine ausdauernde Pflanze, mit holziger, faseriger Wurzel. Der Stängel desselben ist 1 — 2 Fuss hoch, wollig, viereckig, ästig. Die Blätter sind gestielt, graugrün, unten besonders wollig, gegenüberstehend, rundlich-eyförmig, stumpf, aderig, am Rande kerbzähnig, dick. Die Blumen stehen in dichten, vielblumigen, sehr zottigen Quirlen, unter denen sich sehr viele kleine Nebenblätter befinden. Der Kelch ist einblätterig, präsentirtellerförmig, zehnstreifig, mit gleichem, offenen, zehnzähnigen Saume: die Kelchzähne wechselweise kleiner. Die Blumenkrone einblätterig, rachenförmig, mit cylindrischer Blumenröhre; die obere Lippe aufrecht, zweytheilig, linienförmig; die untere breiter, zurückgeschlagen, halbdreytheilig, der mittlere Einschnitt breiter, und ausgerandet, die anderen schmal, Staubfäden 4, kürzer als die Blumenkrone, unter der oberen Lippe, wovon zwey länger und zwey kürzer sind; die Staubbeuteln einfach. Der Fruchtknoten viertheilig; der Griffel fadenförmig, von der Länge der Staubfäden, ebenfalls unter der oberen Lippe; die Narbe zweytheilig. Frucht: vier längliche Samen innerhalb des Kelches.

Der weisse Andorn wächst häufig auf trocknen, sandigen Orten, an Wegen und Zäunen, doch ist er nicht überall gemein. Die Blüthezeit ist im Juny, July und August.

Officinell ist das Kraut; die Einsammlungszeit ist vor der Blüthezeit, also im May und Anfangs Juny.

Der weisse Andorn, *Herba Marrubii albi,* hat einen starken balsamischen Geruch, der beym Trocknen etwas schwächer wird, und einen bitterlich-scharfen und herben Geschmack.

Aus dem trocknen Kraute wird nach der Vorschrift der österreichischen Pharmacopoe ein dickes Extract, *Extractum Marrubii albi* bereitet, wovon es ungefähr $\frac{1}{4}$ eigenen Gewichts liefert. Auch macht es einen Bestandtheil der aromatischen Kräuter, *Species aromaticae,* aus.

38

Die Arzneykräfte des weissen Andorn sind eröffnend und harntreibend.

Diese Pflanze scheint schon den Griechen bekannt gewesen zu seyn. *Dioscorides* 3. c. 119. S. 223. beschreibt unter dem Nahmen *Πρασιον* eine Pflanze, die mit dem weissen Andorn ganz übereinstimmt. Es wird übrigens dieses Arzneymittel eben so von den neueren Aerzten geschätzt, als es von den älteren Aerzten gepriesen wurde.

Zuweilen findet man den weissen Andorn mit anderen Pflanzen verwechselt, vorzüglich aber

a) mit *Ballota nigra.* L. schwarze Ballote. Diese Pflanze ist grösser, die Blätter ebenfalls grösser, herzförmig, am Rande spitzig gezähnt, länger gestielt, auf der unteren Fläche nicht weisslicht, sondern mehr von einem schwärzlichen Ansehen; ihr Geruch ist widrig, unangenehm; die Blumen sind purpurröthlich.

b) mit *Nepeta Cataria*, Katzenmünze. Die Blätter dieser Pflanze sind zwar auch auf der Unterfläche weisslicht, aber mehr haarig, als wollig, auch sind sie nicht eyförmig, sondern herzförmig, uud am Rande nicht rundlich gekerbt, sondern spitzig gezähnt. Sie haben überdiess einen starken Münzen-Geruch.

c) Mit *Marrubium peregrinum*, *fremder Andorn.* Diese Pflanze hat länglich-lanzettförmige, gezähnte Blätter, und fünfzähnige Kelche.

Erklärung der Tafel 46.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Die Blumenkrone vergrössert.
c) Diese durchgeschnitten.
d) Ein Staubgefäss vergrössert.
e) Ein Stämpel vergrössert.
f) Der Kelch vergrössert.
g) Die Samen in natürlicher Grösse.
h) Diese stark vergrössert.



Marrubium vulgare. L.

SOLANUM DULCAMARA *L.*

Kletternder Nachtschatten. — ital. Amara dolce.
ung. Keserédes Tsutsór. — slav. sladkohořký Lilek.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Luridae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 8. Solaneae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 9. Nachtschatten (Solaneae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. IX. Dias; Fam. 97. Solanoideae.

Bot. Synonym. Solanum scandens. *Neck. Lam.*

Pharm. Synonym. Dulcamara; Glycypicris: Solanum scandens; Amara dulcis; Solanum lignosum.
Bittersüss; Hirschkraut; Alpranke; Hindischkraut; steigender Nachtschatten; Waldnachtschatten. —

Character Gener. Calyx persistens; corolla rotata aut campanulata, plicata; antherae subcoalitae, apice poro gemino dehiscentes; bacca bilocularis, polysperma.
Kelch bleibend; Blumenkrone radförmig, oder glockenförmig gefaltet; Staubbeutel an der Spitze mit zwey Oeffnungen aufspringend; Beere zweyfächerig, vielsamig.

Character Spec. Solanum *Dulcamara.* foliis cordato-ovatis, glabris: superioribus auriculatis aut hastatis; racemis cymosis, oppositifoliis; caule fruticoso, scandente inermi.
Die Blätter herzförmig-eyförmig, unbehaart; die oberen geöhrt und spiessförmig; die Trauben afterdoldenartig den Blättern gegenüberstehend; der Stängel strauchartig, kletternd, wehrlos.

Eine Staude mit dünner, holziger, langer, ästiger, mit vielen zarten Fasern besetzter Wurzel, deren äussere Rinde braun, die innere blassgrün ist. Der Stängel ist lang, niederliegend oder windend, anfangs grün, krautartig, später holzig, rund, sehr lang, und wehrlos: die Blätter stehen abwechselnd, sind gestielt, glatt, ganzrandig, und in der Form sehr verschieden; oft sind die unteren herzförmig, die oberen geöhrt-spiessförmig, oder dreytheilig; zuweilen sind alle Blätter eyförmig, und vollkommen ganz. Die Blumen stehen zur Seite, den Blättern gegenüber, in herabhängenden zweytheiligen Afterdolden. Der Kelch ist einblätterig, halbfünftheilig, dunkelviolett, aufrecht, bleibend, die Einschnitte mit einem Rande eingefasst. Die Blumenkrone ist radförmig, violett, sehr selten weiss; die Blumeneinschnitte innen stark glänzend, an der Basis mit gepaarten, durchsichtigen grünlich-gelben Flecken bezeichnet; die Staubfäden pfriemenförmig, sehr kurz; die Staubbeuteln länglich, breit, gelb, mit dem Rande zusammenhängend, der Länge nach mit einer Furche versehen. Der Fruchtknoten eyförmig; der Griffel fadenförmig, etwas länger als die Staubgefässe; die Narbe klein, stumpf. Die Beeren sind roth, saftig, elliptisch, und enthalten viele weisse Samen.

Solanum rupestre. Schmidt, mit aufrechtem Stängel, eyförmigen, ganzrandigen Blättern, armblüthigen, gabelförmigen, nickenden Trauben, ist nur eine Varietät.

Der kletternde Nachtschatten wächst an feuchten Orten, in Gebüschen, an den Ufern der Flüsse und Bäche, an Zäunen u. s. w. Die Blüthezeit ist im Juny — July.

Officinell sind die Stängel, welche im ersten Frühling, bevor die Blätter hervorkommen, oder im Spätherbste nach dem Abfallen der Blätter eingesammelt werden müssen.

Die Bittersüssstängel, *Stipites* oder besser *Caules Dulcamarae*, sind lange, runde, biegsame, ästige, glatte, holzig-markige Stängel, von der Dicke eines Gänsekieles und darüber. Bey den jüngern Stängeln ist die Rinde inwendig grün, bey den älteren und grösseren ist sie bräunlichgrün oder gelbbräunlich, runzlig und rissig. Im Querdurchschnitte sieht man erst einen weissen, dann einen grünen Ring, und endlich eine mit schwammigem Marke angefüllte Röhre, die aber bey ganz jungen Zweigen hohl ist. Im frischen Zustande haben sie einen betäubenden, dumpficht-widrigen Geruch. Ihr Geschmack ist anfangs bitterlich, hernach süsslich. Zum Arzneygebrauch muss man die jüngeren, noch grünen, oder gelblich-grünen, aber doch schon markichten Stängel, und zwar von trockenen bergigten Standörtern, bey trockener Witterung, einsammeln, und sie alle Frühjahr erneuern.

Aus den Bittersüssstängeln wird durch ein wiederhohltes Auskochen, Absetzen und Abdampfen der klaren Flüssigkeit ein wässeriges Extract, *Extractum Dulcamarae* bereitet. 100 Theile Stängeln liefern Extact ungefähr 33 Theile.

Die medicinischen Kräfte sind auflösend, harn- und schweisstreibend, und einhüllend.

Der Gebrauch der Bittertüssstängeln ist alt, denn *Dioscorides* hat schon diese Pflanze, unter dem Nahmen Αμπιλος. *Lib.* 4. *c.* 183., und *Plinius* unter dem Nahmen *Salistrum* beschrieben. Später hat es vorzüglich *Bauhin* und *Mathiolus* empfohlen u. s. w. Heut zu Tage wird sie sehr häufig gebraucht.

Chemische Bemerkung. Nach *Pfaffs* Untersuchung enthält Solanum Dulcamara:

21,817 Picroglycion,
3,125 thierisch-vegetabilische Substanz,
12 gummigten Extractivstoff,
1,4 Kleber mit grünem Wachs.
2,74 grünes Wachs, und myrrhenartiges Balsamharz mit Benzoësäure.
2 gummigten Extractivstoff von Vanillegeschmack, etwas Stärkmehl, und ein mit einer Pflanzensäure verbundenes Schwefelkalksalz.
4 kleesauren und phosphorsauren Kalk mit Extractivstoff, und
62 Holzfaser.

(*Pfaff. Mat. med.* VI. 505. *und Schw. M. J. III.* 251.)

Nach Scheele enthalten die Bittersüssstängel auch Citronensäure.

Das Picroglycion wird aus den Bittersüssstängeln ausgeschieden, wenn man die wässerigen Auszüge derselben zum Sieden erhitzt, nach dem Abfiltriren von den entstandenen Flocken zur Trockniss abdampft, den Rückstand mit siedendem 0,850 Alcohol erschöpft, die Auszüge noch siedend filtrirt, nach dem Erkalten von der abgesetzten thierisch-vegetabilischen Materie abfiltrirt, concentrirt, von der abermahls beym Erkalten sich absetzenden Materie trennt, und vollends abdampft. Auf diese Art erhält man eine zähe, fadenziehende Masse, die gelbbraun von Farbe, und völlig durchsichtig ist, einen sehr bitteren Geschmack mit bestimmten süssen Nachgeschmack, und einen balsamischen honigähnlichen Geruch hat, welches das gedachte Picroglycion ist. *Desforses* nennt diese Substanz *Dulcamarine*. *Pelletier* hält es für eine Mischung von *Solanin* mit der von *Robiquet* im Süssholz gefundenen unkrystallisisbaren Zuckersubstanz. *Schw. M. J. IV.* 266.

Erklärung der Tafel 45.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Beere durchgeschnitten.
c) Ein Same.
d) Dieser vergrössert.



Solanum Dulcamara. L.

C I T R U S M E D I C A. *L.*

Citronenbaum. — ital. Limone.
ung. Török Tzitrom. — slav. Cytronová Gablka.

Linn. Syst. sexual. Class. XVIII. Polyadelphia; Ord. 4. Icosandria.
Linn. Syst. nat. Ord. Bicornes.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina hypogyna; Ord. 10. Aurantia.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 1; Sippschaft 13. Pomeranzenartige. (Aurantia.)
Vest. Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 55. Hederoideae.

Bot. Synonym. Limon vulgaris. *Miller.*

Pharm. Synonym. Citrus; Limonia; Poma citri; Malus citrea. — Limone; Limonie; Citrone.

Character Gener. Calyx 3 — 5fidus; petala quinque; stamina dilatata, mox in plures mox in pauciores fasciculos connata; stylus teres, stigmate subcapitato; fructus baccatus, corticosus, 9 — 18 locularis; semina in pulpa succosa nidulantia.
Der Kelch 3 — 5theilig; Blumenblätter fünf; Staubgefässe breit, in mehr oder weniger Büschel verwachsen; Stämpel rund, mit einer beynahe kopfförmigen Narbe; die Frucht beerenartig, rindig, 9 — 18fächerig; die Samen in einem saftigen Mark nistend.

Character Spec. Citrus *medica:* petiolis linearibus; foliis ovatis, acuminatis.
Die Blattstiele linienförmig; die Blätter eyförmig, lang zugespitzt.

Die gemeine Citrone ist im cultivirten Zustande ein niedriger, im wilden aber oft 60 Fuss hoher Baum. Die Blätter desselben sind eyförmig, immergrün, am Rande gezähnelt, und jedes Blatt an der Basis mit einem Stachel versehen; die Blattstiele sind linienförmig, ungeflügelt. Die Blumen stehen an den Spitzen der Aeste in kleinen Trauben. Der Kelch ist einblättrig, fünfzähnig, klein, welkend, mit flacher Basis. Blumenkrone, fünfblättrig; die Blumenblätter länglich flach, offenstehend, weiss, aussen gewöhnlich röthlich. Die Staubfäden sind pfriemenförmig, zusammengedrückt, aufrecht stehend, mehrere Bündel bildend. Die Staubbeuteln länglich. — Der Fruchtknoten rundlich; der Griffel cylindrisch, so lang wie die Saubgefässe; die Narbe kugelig. Die Frucht ist gelb, länglich von verschiedener Grösse, warzig, mit einer öhlreichen Schale umgeben, sie ist vielfächerig, mit einem sauren saftigen Fleische angefüllt, in welchem sich mehrere Samen befinden.

Es gibt von dieser Frucht viele Spielarten, worunter folgende die vorzüglichsten sind: die grosse Citrone aus Genua und Florenz; die birnförmige *Peretten*; der *Adamsapfel*; *Lumie*; *Ponzime*; *Limen* u. s. w.

Das Vaterland des gemeinen Citronenbaumes ist Persien und Ostindien; jetzt wird er in der Barbarey, in Sicilien, Spanien und Portugall in Menge gepflanzt; in den nördlicheren Gegenden von Europa, wird er in Orangerien gezogen. Der Baum trägt das ganze Jahr hindurch Blüthen und Früchte.

Officinell ist die Frucht; die Einsammlung geschieht, damit sie länger aufbewahrt werden können, vor der gänzlichen Reife, wo sie Stück für Stück in Papier eingemacht, und in Kisten eingepackt, versendet werden. —

Die Citrone, *Citrus, s. Limonia,* ist eine bekannte, oval-längliche Frucht, die auf dem unteren Ende stumpf ist, und woran noch die Ueberbleibsel des Kelches sichtbar sind. Die äussere Schale derselben ist mehr oder weniger hellgelb, und enthält unzählige Oehlbläschen, die die Oberfläche der Schale ungleich machen, und durch die vielen Poren, mit welchen sie versehen sind, gleichsam ein punctirtes Aussehen haben. Mit der Schale ist eine weisse, schwammige, unschmackhafte Substanz innigst vereinigt. Den innersten Theil der Frucht nimmt ein saures, saftiges Zellgewebe ein, welches aus 9 Fächern bestehet, und in jedem Fache zwey Samen enthält.

Die, unter dem Nahmen Limonie bekannte, durch die dünne, glatte Schale sich auszeichnende Frucht enthält viel mehr, und einen säureren Saft, als die Citrone, die eine dicke, höckerige, öhlreiche Schale hat, übrigens aber nur eine Spielart der *Citrus medica* ist.

Von den Früchten wird die Schale, der Same, die ganze Frucht, das von der Schale bereitete Wasser, der Oehlzucker, das aetherische Oehl, und einige zusammengesetzte Präparate bereitet.

Gute Citronenschalen (*Flavedo corticum citri*) sind schön gelb von Farbe, und dünn, sie besitzen einen angenehmen Citronengeruch, und einen bitterlich-gewürzhaften Geschmack; sie kommen getrocknet im Handel vor, wo sie gewöhnlich eine bräunliche Farbe haben.

Durch die Destillation der frischen Citronenschalen mit Wasser erhält man das Citronenwasser, *Aqua Citri*; durch das Abreiben der frischen Citronen mit Zucker, den Citronenöhlzucker, *Elaeosaccharum Citri.*

Das Citronenöhl, *Oleum Citri* wird entweder auf eine mechanische Weise erhalten, indem man nähmlich die Citronen in einer Art Trichter der mit Zähnen besetzt ist, herumdreht, und das abfliessende Oehl in untergesetzte Gefässe aufsammelt, oder die abgeschabte Oberhaut der Citronen auspresst, — oder aber durch die Destillation. Ein gutes Citronenöhl ist gelb, von einem spec. Gew. = 0,852, wenn es auf eine mechanische Art erhalten worden ist, wo es dann auch dickflüssiger ist, als das durch die Destillation bereitete, welches wasserhell, dünnflüssig, und von einem spec. Gew. von 0,847 ist.

Die Schalen werden auch noch zur Bereitung der *Aqua carminativa* und *Spiritus aromaticus* verwendet.

Der Citronensame, *Semen Citri*, ist gelblich, eyrund, an dem einen Ende etwas schmäler, an dem andern zusammengedrückt, spitzig; er ist geruchlos, hat aber einen bittern Geschmack.

Die medicinische Wirkung der Citronenschalen, und der daraus bereiteten Präparate ist nerven- und magenstärkend; des Saftes kühlend, durststillend, fäulnisswidrig; des Samens wurmwidrig.

Μηλεα μηδιαη *Theophr.; Diosc.* auch Κεδρομηλα; Malus assyria *Plin.*, ist ein und derselbe Baum. Nach Italien scheint der Citronenbaum durch Palladius verpflanzt worden zu seyn.

Chemische Bemerkung. Der Saft der Früchte hat zum Hauptbestandtheil die Citronensäure, die sich aus demselben auf folgende Art darstellen lässt: Man versetzt den Saft zuerst mit etwas Pottasche, um die darin vorhandene Weinsteinsäure, als Weinstein auszuscheiden, sodann sättigt man die reine abgegossene Flüssigkeit mit Kalk, und nachdem man den entstandenen citronensauren Kalk gut gewaschen hat, zersetzt man ihn mit Schwefelsäure, und crystallisirt dann die abfiltrirte Flüssigkeit, durch wiederhohltes Abdampfen und Abkühlen. Auf diese Art erhält man ungefähr 00,6 reine Citronensäure. —

Will man den Citronensaft bloss concentriren, ohne daraus die Säure abzuscheiden, so kann diess entweder durch ein gelindes Abdampfen, oder noch besser durch das Gefrieren bewerkstelligt werden. Ist es endlich darum zu thun, den Saft durch längere Zeit aufzubewahren, und vor dem Verderben zu schützen, so kann diess auf verschiedene Weise geschehen.

Nach *Brugnatelli* kann man den Citronensaft am längsten aufbewahren, wenn man dem ausgepressten Saft etwas starken Alcohol zusetzt, wodurch sich durch 24stündiges ruhiges Stehen eine Menge schleimiger Satz absondert. Hierauf wird die reine Flüssigkeit von dem Bodensatze rein abgesondert, und so lange abgedampft, bis der Alcohol sich ganz verflüchtigt hat.

Nach *Deyeux* setzt man den Citronensaft so lange der Gährung aus, bis er sich ganz geklärt hat. Diese Methode ist durchaus nicht zu empfehlen, indem sich hierdurch der Saft verändert, und sich darin andere Säuren bilden. Nach *Courat* lässt man zuerst das schleimige Wesen von dem ausgepressten Safte absetzen, schüttet dann auf jedes Pfund abgegossenen Saftes 1 Unze Milch, oder einer vegetabilischen Emulsion hinein, lässt es 12 — 24 Stunden stehen, und filtrirt dann den Saft. Er wird sodann in Flaschen, die mit einem langen und engen Hals versehen sind, gefüllt, mit reinem Mandelöhl bedeckt, und an einem kühlen Orte aufbewahrt.

Die eben genannte Methode von *Courat* ist die vortheilhafteste; der auf diese Art gereinigte Saft hält sich am längsten. Anstatt die gefüllten Flaschen mit Mandelöhl zu decken, ist es besser dieselben mit dem Safte ganz voll zu füllen, mit gut passenden Stöpseln zu verschliessen, und zur gänzlichen Abhaltung der atmosphärischen Luft mit Pech zu verpichen.

Erklärung der Tafel 47.

Ein Blüthen-Exemplar.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Blume ohne Blumenkrone, durchgeschnitten.
c) Einzelne Staubgefässe.
d) Der fünftheilige Kelch.

Erklärung der Tafel 48.

Ein Frucht-Exemplar.

a) Ein Zweig mit der Frucht.
b) Die Frucht durchgeschnitten.
c) Ein Same.
d) Dieser durchgeschnitten.

Tab. 47.



Citrus medica. L.

Tab. 48.



Citrus medica. L. b. fructus.

CITRUS AURANTIUM. *L.*

Pomeranzenbaum. — ital. Arancio.
ung. Narants Tzitrom. — slav. Pomarančj Strom.

Linn. Syst. sexual. Class. XVIII. Polyadelphia; Ord. 4. Icosandria.
Linn. Syst. nat. Ord. Pomaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina hypogyna; Ord. 10. Aurantia.
Cassel. Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 1; Sippschaft 13. Pomeranzenartige (Aurantia).
Vest. Syst. hort. Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 55. Hederoideae.

Pharm. Synonym. Aurantium, Pomum nerantium. Pomeranze.

Character Gener. Calyx 3 — 5fidus; petala quinque; stamina dilatata, mox in plures, mox in pauciores fasciculos connata; stylus teres, stigmate subcapitato; fructus baccatus, corticosus, 9 — 18 locularis; semina in pulpa succosa nidulantia.
Der Kelch 3 — 5theilig; Blumenblätter fünf; Staubgefässe breit, in mehr oder weniger Büscheln verwachsen; Stämpel rund, mit einer beynahe kopfförmigen Narbe; die Frucht beerenartig, rindig, 9 — 18fächerig; die Samen in einem saftigen Mark nistend.

Character Spec. Citrus *Aurantium:* petiolis alatis; foliis oblongis, acutis; fructibus subglobosis.
Die Blattstiele geflügelt; die Blätter länglich, zugespitzt; die Frucht beynahe kugelrund.

Ein Baum von mässiger Grösse. Die Blätter desselben sind eyrund-lanzettförmig, zugespitzt, immer grün, glänzend, mit kleinen, fast durchsichtigen Puncten besetzt, am Rande ganz; die Blattstiele sind mit umgekehrt eyförmig-länglichen Anhängseln versehen. Die weissen, aussen röthlichen Blumen stehen gegen die Spitzen der Zweige in kurzen Trauben, und sind wohlriechend. Der einblätterige Kelch ist fünfzähnig mit flacher Basis. Die Blumenblätter der fünfblätterigen Blumenkrone sind länglich, offenstehend. Die Staubfäden flach, zusammengedrückt, pfriemenförmig, aufrecht stehend, mit länglichen Staubbeuteln. Die Früchte sind gewöhnlich rund, die Oberfläche derselben glatt, bey vollkommener Reife safrangelb; das Mark gelb oder roth, von süssen angenehmen Geschmack. Die Fächer zahlreich, in welchen sich die Samen befinden. Von diesem Baume gibt es sowohl mehrere Varietäten, als auch sehr viele Spielarten. Die vorzüglichsten Varietäten sind:

C. Hystrix. *Cand.* Citrus vulgaris. *Risso*; C. chinensis. *Pers.*

Zu den vorzüglichsten Spielarten werden gezählt:

C. dulcis; C. corniculata; C. crispa; C. lanata; C. lusitanica; C. maxima; C. multiflora; C. olissiponensis; C. pumila; C. rubra; C. salicifolia; C. stellata; C. striata; C. sulcata; C. sylvestris; C. violacea. u. s. w.

Der Wohnort der Pomeranze ist Ostindien, Spanien, Portugall, das südliche Italien und Frankreich; bey uns kommt er nur in Orangerien fort. Er blüht und trägt Früchte das ganze Jahr hindurch.

Officinell sind die Früchte, die Blätter, und die Blüthen.

Die Pomeranzen, *fructus Aurantiorum*, sind rund, an der Spitze und am Grunde etwas eingedrückt, und mit einem Nabel versehen; die Schale derselben ist safrangelb, glatt, und mit ausgehöhlten Puncten bezeichnet, sie ist dick und schwammig, inwendig weiss. Das Fleisch, welches sich unter der Schale befindet, ist gelblich oder röthlich, saftig, in welchem 18 rundlich-plattgedrückte Samen vorhanden sind. Es gibt saure, süsse, und bittere Pomeranzen; die letzteren haben eine dicke Schale, und sind weniger saftig. Nach dem Vaterlande unterscheidet man italienische, spanische, portugiesische, und Maltheser-Pomeranzen. Die italienischen werden zu uns am meisten gebracht.

41

Die Pomeranzen werden entweder im frischen Zustande gebraucht, und zwar entweder der Saft derselben, oder bloss die äussere Schale, welche zur Bereitung des Pomeranzenöhlzuckers, *Elaeosaccharum Aurantiorum,* dient, oder die getrockneten Schalen, *Cortices Aurantiorum.* Diese kommen im Handel schon getrocknet sammt dem weissen Marke vor, welches aber, um sie zum pharmaceutischen Gebrauch zu verwenden, erst ausgeschnitten werden muss. Sie kommen aus mehreren Gegenden Italiens, aus dem südlichen Frankreich u. s. w. zu uns. Unter dem Nahmen Curaçaoschalen kommen zuweilen im Handel Pomeranzenschalen vor, die von der westindischen Insel Curaçao bezogen werden, und die sich vorzüglich dadurch auszeichnen, dass sie wenig von dem weissen Mark enthalten.

Aus den Pomeranzenschalen werden nachstehende Präparate bereitet:

1) Das Pomeranzenschalenöhl, *Oleum Aurantiorum corticum,* welches auf dieselbe Art, wie das Citronenöhl, entweder durch die Destillation, oder bloss durch eine mechanische Operation erhalten wird.

Unter dem Nahmen Bergamottöhl, *Oleum de Bergamo,* kommt im Handel ein Oehl vor, welches aus einer Abart der Pomeranze *(Citrus Bergamium),* durch die schon bey dem Citronenöhle erwähnte mechanische Operation erhalten wird. Dieses ist von einem weit angenehmeren Geruch, als das Pomeranzenöhl, und hat ein sp. G. von 0,888.

2) Die Pomeranzentinctur, *Tinctura Aurantiorum.*

3) Der Pomeranzensaft, *Syrupus Aurantiorum corticum.*

4) Ausserdem kommt zur Bereitung als ein Bestandtheil der *Aqua Carminativa* die Pomeranzenschale und *Tinctura amara.*

Die Pomeranzenblätter, *folia Aurantiorum*, haben einen sehr angenehmen Geruch, und bitterlichen Geschmack; gegen das Licht gehalten, bemerkt man eine grosse Anzahl von durchsichtigen Puncten, welche nichts anderes sind, als kleine, aetherisches Oehl enthaltende Bläschen. Die Pomeranzenblätter werden zuweilen mit Citronenblättern verfälscht, welches man leicht an den geflügelten Blattstielen, mit welchen die Pomeranzenblätter versehen sind, und welche die Citronenblätter nicht besitzen, erkennt.

Die Pomeranzenblüthen, *Flores Aurantiorum s. Naphae,* haben den angenehmsten Geruch, und einen etwas bitterlichen Geschmack. Aus den frischen Blüthen wird das officinelle Wasser, *Aqua Naphae, s. Aurantiorum florum,* bereitet. Dieses kommt im Handel oft von verschiedener Güte vor. Die Güte desselben scheint von verschiedenen Umständen abzuhängen. Die Witterung, bey welcher die Blüthen abgenommen werden, hat darauf gewiss einen entschiedenen Einfluss; je trockner und wärmer die Witterung ist, bey der die Blüthen abgenommen werden, um so vorzüglicher ist das daraus destillirte Wasser: ist hingegen die Jahreszeit regnerisch, so ist es weniger gewürzhaft, und wird gewöhnlich bald sauer.

Oft hat das Wasser einen brandigen Geruch und Geschmack, welchen es oft nach 5 — 6 Monathen nicht ganz verliert. Dieser üble Geschmack, welchen man den Feuergeschmack nennt, ist vorzüglich bemerkbar, wenn man mit grossen Quantitäten arbeitet. Die ersten übergehenden Portionen sind sehr angenehm, aber so wie die Wirkung des Feuers verlängert wird, wird das Product immer unangenehmer.

Oft geschieht es, dass das Pomeranzenwasser, bley- und kupferhältig ist, welches wahrscheinlich von den Destillirhelmen, oder von den blechernen Flaschen, in denen es verschickt wird, und die nicht mit reinem Zinn verzinnt sind, herrührt. Hierauf ist nun natürlich zu achten, und es soll jedes käufliche Wasser erst untersucht werden. Durch eine gelinde Rectification, wird es sowohl von diesem, als auch von den meisten früheren Uebeln befreyt. — Bey der Destillation von grossen Mengen Pomeranzenblüthen erhält man auch ein aetherisches Oehl, *Oleum Naphae, s. Neroli,* welches sehr angenehm riecht, aber wegen des grossen Preises, in welchem es steht, häufig mit anderen aetherischen Oehlen verfälscht wird, die man alle durch den Geruch leicht entdeckt.

Vormahls waren auch die unreifen Früchte *(fructus Aurantiorum immaturi)* gebräuchlich.

Die medicinischen Kräfte der Pomeranzenschalen sind magenstärkend, fäulnisswidrig; des Saftes kühlend; der Blätter krampfstillend; und der Blüthen, und des daraus bereiteten Wassers nervenstärkend.

Chemische Bemerkung. Die vorzüglichsten Bestandtheile der Pomeranzenschalen sind ein eigenthümliches aetherisches Oehl, ein bitterer Extractivstoff, und harzige Theile.

Die Pomeranzenblüthen enthalten:

Ein aetherisches Oehl, essigsauren Kalk, freye Essigsäure, Eyweiss, ein gelbes bitteres Princip, und eine gummichte Materie. *(Boullay. Bulletin de Pharm.* 1809. *N.* 8. *p.* 337.*)*

Erklärung der Tafel 49.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Blume ohne Krone.
c) Die Staubgefässe.
d) Ein Staubgefäss vergrössert.
e) Der Stämpel vergrössert.

Erklärung der Tafel 50.

a) Ein Zweig mit der Frucht.
b) Die Frucht durchgeschnitten.
c) Der Same.



Citrus Aurantium. L. a. flos.



Citrus Aurantium. L. b. fructus.

LEONTODON TARAXACUM. *L.*

Gemeiner Löwenzahn. — ital. Tarassaco.
ung. Pongyola Pitypang. — slav. obecná Smetanka.

Linn. Syst. sexual. Class. XIX. Syngenesia; Ord. 1. Polygamia aequalis.
Linn. Syst. nat. Ord. Compositae, semiflosculosae.
Jussieu Syst. nat. Class. X. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna, antherae connatae; Ord. 1. Cichoraceae.
Cassel. Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Grupp. 2; Sippschaft 1. Zusammengesetzte (Compositae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. VIII. Monacenia; Fam. 83. Cichoroideae.

Bot. Synonym. Leontodon officinale. *Withering;* Taraxacum officinale. *Roth. Moench. Villars. Sibthorp;* Taraxacum dens leonis. *Desfontaines. Lamarck;* Hedypnois Taraxacum. *Scopoli.*

Pharm. Synonym. Taraxacum; Dens leonis; Cichoreum luteum.
Pfaffenröhrchen; Löwenzahn; Röhrleinkraut; Röhrlkraut; Apostemröhrlein; Dotterblumen; Butterblumen; Hundslattig; Weglattig; Sonnenwurzel.

Character Gener. Calyx duplex, polyphyllus; receptaculum nudum; pappus stipitatus.
Kelch doppelt, vielblätterig; Fruchtboden nackt; Federchen gestielt.

Character Spec. Leontodon *Taraxacum:* squammis calycis exterioribus reflexis; foliis runcinatis, glabris; scapo unifloro.
Die äusseren Kelchschuppen zurückgeschlagen; die Blätter schrotsägeförmig, unbehaart; der Schaft einblumig.

Eine ausdauernde Pflanze, mit spindelförmiger, fleischiger, fasriger, aussen gelblich-bräunlicher, innen weisser Wurzel. Die Blätter kommen unmittelbar aus der Wurzel, und liegen kreisförmig auf der Erde; sie sind schrotsägeförmig, unten schmäler, oben breiter: die Einschnitte derselben sind nach der Verschiedenheit des Bodens verschieden, bald dreyeckig bald lanzettförmig gezähnt, der vorderste am grössten, glatt, und nur die jungen Blätter etwas behaart. Die Blumen kommen auch unmittelbar aus der Wurzel auf 3 Zoll bis 2 Fuss hohen, hohlen, glatten Schäften, sie sind gross, gelb. Der Kelch ist doppelt: der äussere besteht aus mehreren zurückgeschlagenen Kelchschuppen; die Schuppen des innern Kelches sind linienartig. Die Blumenkrone zusammengesetzt, ziegeldachförmig, aus vielen gleichen Blümchen, die alle Zwitter sind, bestehend; die einzelnen Blümchen einblätterig, zungenartig, linienförmig, abgestutzt, fünfzähnig. Staubfäden 5, haarförmig; Staubbeuteln in eine Röhre zusammengewachsen. Der Fruchtknoten unter dem Blümchen; der Griffel fadenförmig, fast so lang als die Blumenkrone; zwey zurückgerollte Narben. Die Samen länglich, gestielt.

Der gemeine Löwenzahn ist sehr gemein fast auf allen Grasplätzen, an Wegen, Aeckern, in Gärten, auf Wiesen u. s. w.; er blüht im März, April und May, und zum zweyten Mahl im Herbste.

Officinell ist die Wurzel und das Kraut. Beyde müssen im Frühjahre oder im Herbste vor der Blüthezeit eingesammelt werden.

Die Wurzel, *Radix Taraxaci,* ist spindelförmig, fingerdick, eine Spanne lang, auch länger, befasert, zuweilen ästig, aussen gelblich-bräunlich, wenn sie trocken ist, schwärzlich-braun, innen weiss. Auf dem Quer-Durchschnitte

zeigt sie concentrische Ringe, in der Mitte hat sie einen holzigen Kern; sie ist geruchlos, aber schleimig-bitterlich schmeckend. Im frischen Zustande enthält sie einen Milchsaft, dessen vorzügliche Bestandtheile ein bitterer Extractivstoff, etwas Federharz, eine freye Säure, und einige Salze sind. Die Wurzel muss gleich nach dem Einsammeln schnell abgewaschen, gehörig geschnitten, und an einem luftigen Orte so schnell als möglich getrocknet werden.

Die Blätter, *Herba Taraxaci*, von der oben beschriebenen Form sind ebenfalls geruchlos, von einem bittern Geschmack; sie enthalten ebenfalls, wie die Wurzel, einen Milchsaft.

Aus gleichen Theilen des Krautes und der Wurzel, wird durch 2 — 3mahliges Auskochen, und vorsichtiges Abdampfen des geklärten Absudes, ein liquides Extract, *Extractum Taraxaci liquidum*, bereitet.

Vormahls hat man die ganze Pflanze, nähmlich die Blätter sammt der Wurzel im frischen Zustande zur Bereitung des Kräutersaftes, welcher als Frühlingskur sehr häufig gebraucht wurde, verwendet.

Die medicinischen Kräfte des Krautes sowohl, als der Wurzel, sind auflösend, und harntreibend.

Erklärung der Tafel 51.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Ein skizirtes Blatt.
c) Ein Blümchen vergrössert.
d) Die Staubgefässe durchgeschnitten und vergrössert.
e) Der Griffel vergrössert.
f) Der Same in natürlicher Grösse.
g) Dieser vergrössert.



Leontodon Taraxacum. L.

ASARUM EUROPAEUM. *L.*

Europäische Haselwurz. — ital. Asaro.
ung. kerek Kapotnyak. — slav. ewropeyský Kopitnjk.

Linn. Syst. sexual. Class. XI. Dodecandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Sarmentaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. V. Plantae dicotyledones, apetalae. Stamina epigyna; Ord. 1. Aristolochiae.
Cassel Syst. nat. Class. III; Ord. 1; Sippschaft 1. Osterluzeyartige (Aristolochiae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. I. Monochlamydium; Fam. 15. Asaroideae.

Bot. Synonym. Asarum officinale. *Moench.*

Pharm. Synonym. Asarum. — Haselwurz.

Character Gener. Calyx corollinus 3 — 4 fidus, germini insidens; corolla nulla; capsula subsexlocularis, coriacea, coronata.
Kelch kronenartig, 3 — 4 spaltig, auf dem Fruchtknoten sitzend; Blumenkrone fehlt; Kapsel fast 6 fächerig; lederartig, gekrönt.

Character Spec. Asarum *europaeum:* foliis reniformibus, obtusis, binis, subtus pubescentibus; calycibus hirsutiusculis, erectis.
Zwey nierenförmige, stumpfe, unten zottige Blätter; die Kelche sind etwas haarig, aufrecht.

Eine ausdauernde Pflanze, deren Wurzel knotig, kriechend, und stark faserig ist. Der Stängel derselben ist sehr kurz, einfach, einblumig. Die zwey Blätter sind langgestielt, nierenförmig, vollkommen ganzrandig, jung sind sie zottig, später werden sie oben glatt, steif, und glänzend, unten weichhaarig. Der blumenkronenartige Kelch ist einblätterig, glockenförmig, dreyspaltig, lederartig, etwas haarig, mit schwarzpurpurrothen Spitzen. Die Blumenkrone fehlt. Die zwölf pfriemenförmigen Staubfäden sind um die Hälfte kürzer als der Kelch; die länglichen Staubbeuteln sind an der Seite der Staubfäden, und zwar in der Mitte derselben angewachsen. Der Fruchtknoten ist in der Kelchsubstanz eingeschlossen; der Griffel ist von der Länge der Staubfäden, und ist cylindrisch; die Narbe sternförmig, 6 lappig, gross. Die Kapsel ist lederartig 6 fächerig, ohne Klappen. Der Same eyrund.

Die Haselwurzel wächst in schattigen, steinigen Wäldern, auf Bergen u. s. w. ziemlich häufig; die Blüthezeit ist im Monathe März — April.

Officinell sind die Blätter und die Wurzel; die Einsammlungszeit der Wurzel ist im März, der Blätter im May—Juny.

Die Wurzel, *Radix Asari,* besteht aus einem kleinen Wurzelstocke, aus welchem viele Fasern, die aussen bräunlich, innen schmutzigweiss sind, hervorkommen. Der Geruch ist stark, unangenehm, dem der celtischen Valeriana nicht unähnlich; der Geschmack ist scharf, erhitzend, bitterlich, ekelhaft. Beym Zerstossen erregt sie ein heftiges Niesen. Durch das Alter und durch schnelles unvorsichtiges Trocknen verliert sie ihre Kräfte, so wie sie auch durch die Digestion mit Essig alle ihre Wirkung verliert.

Die Blätter, *Herba s. Folia Asari,* kommen im Geruch und Geschmack der Wurzel sehr nahe, in der Wirkung sind sie aber bey weitem schwächer.

Die medicinische Wirkung der europäischen Haselwurz ist brechen- und niesenerregend und heftig purgirend. Ehe die Ipecacuanha und die Antimonialpräparate im Gebrauche waren, war dieses Arzneymittel beynahe das einzige, welches als Brechmittel gebraucht wurde.

Chemische Bemerkung. Nach Lassaigne's und Fenulle's Analyse (*Journal de Pharm. T.* VI. *p.* 561) besteht die Haselwurzel:

a) aus einem kampferartigen, weissen, flüchtigen Körper, der durch die Destillation erhalten wird;

b) aus einem sehr scharfen fetten Oehl, welches durch Extraction mit Schwefelaether abgeschieden werden kann;

c) aus einer gelben Materie, die starken Ekel erregt, und in welcher die Wirkung der Haselwurz concentrirt zu seyn scheint, wahrscheinlich einem dem Emetin ähnlicher Körper;

d) aus Satzmehl;

e) Schleim;

f) Ulmine;

g) Citronensäure;

h) saurem citronensauren und äpfelsauren Kalk;

i) essigsaurem Salz, Ammoniaksalz, und einigen Mineralsalzen.

Die eingeäscherte Haselwurz lieferte:

1) kohlensaures Kali;

2) salzsaures Kali;

3) schwefelsaures Kali;

4) kohlensauren, phosphorsauren und schwefelsauren Kalk;

5) etwas weniges Kieselerde und Eisenoxyd.

Die Verwechslung der Haselwurzel mit der Wurzel der Viola odorata, kommt selten vor, auch sind sie von einander dadurch leicht zu unterscheiden, dass die Wurzel des Märzenveilchens gegliedert, und mit sehr langen Wurzelausläufern versehen ist, und überdiess eine gelblichgrüne Farbe besitzt, während die Haselwurz keine Ausläufer hat, die Wurzel stark faserig ist, und eine bräunliche Farbe hat.

Erklärung der Tafel 52.

a) Eine blühende Pflanze.

b) Der Stämpel.

c) Ein Staubgefäss.

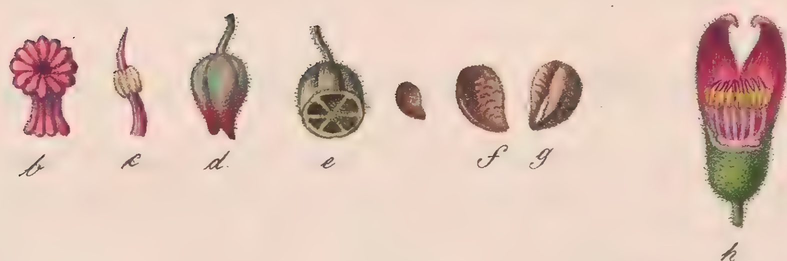
d) Eine Kapsel.

e) Diese durchgeschnitten.

f) g) Die Samen vergrössert.

h) Eine Blume vergrössert.





Asarum europaeum. L.

MELISSA OFFICINALIS. *L.*

Citronen-Melisse. — ital. Cedronella.
ung. Tzitromszagú Meliszsza. — slav. lekařská Medunice.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 1. Gymnospermia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe 2; Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae).
Vest. Syst. horti Johannei. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Pharm. Synonym. Melissa; Melissa domestica; Melissa hortensis; Melissa vulgaris; Melissa citrata; Melittophyllon; Melittaeum; Citrago; Cedronella.
Melisse; gemeine Melisse; Citronen-; Garten-; Winter-Melisse; Bienensaug; Bienenkraut; Citronenblatt.

Character Gener. Calyx aridus, supra planiusculus: labio superiore subfastigiato; corollae labio superiore fornicato, bifido, labii inferioris lobo medio cordato.
Kelch vertrocknet, oben etwas flach: die Oberlippe fast gleichhoch; die Oberlippe der Blumenkrone gewölbt, zweyspaltig; der mittlere Einschnitt der Unterlippe herzförmig.

Character Spec. Melissa *officinalis*: foliis ovatis, acutis, serratis; verticillis dimidiatis, bracteis oblongis, pedicellatis.
Die Blätter eyförmig, spitzig, gesägt; die Quirln halbseitig; die Deckblätter länglich, gestielt.

Eine ausdauernde Pflanze, mit langer, holziger, fasriger Wurzel, 1½ — 2 Fuss hohem, viereckigen, feinbehaarten, aufrechten, unten stark ästigen Stängel. Die Blätter sind runzlig, eyförmig, zuweilen fast herzförmig, feinbehaart, kurzgestielt, gegenüberstehend, glänzendgrün, unten etwas blässer. Die Deckblätter borstenartig, behaart, kürzer als die Kelche. Die Blumen gestielt und quirlförmig in den Blattwinkeln. Der Kelch einblätterig, röhrig, eckig, gestreift, haarig, bleibend, zweylippig: die obere Lippe dreyzähnig, der mittlere Zahn sehr klein; die untere Lippe kürzer, zweytheilig. Die Blumenkrone weiss, einblätterig, rachenförmig: die Blumenröhre cylindrisch. Die obere Lippe kürzer, aufrecht, gewölbt, beynahe rund, zweyspaltig; die untere Lippe dreyspaltig, der mittlere Einschnitt grösser und herzförmig. Staubfäden 4, pfriemenförmig, von denen zwey gleiche Länge mit der Blumenkrone haben, zwey hingegen um die Hälfte kürzer sind. Die Staubbeuteln sind klein, paarweise gegeneinander gebogen. Der Fruchtknoten vierspaltig; der Griffel fadenförmig, so lang als die Blumenkrone; die Narbe dünn, zweyspaltig, umgebogen. Frucht: 4 eyförmige Samen.

Die Melisse wächst auf den Bergen des südlichen Europa, z. B. in Italien, Frankreich wild, bey uns wird sie in Gärten cultivirt; sie blüht im July, August.

Officinell ist das Kraut; die Einsammlungszeit ist im Juny, oder überhaupt ehe sie zu blühen anfängt.

Das Melissenkraut, *Herba Melissae*, hat im frischen Zustande einen den Citronen ähnlichen, sehr angenehmen Geruch, und einen gewürzhaften, bitterlichen Geschmack; getrocknet verliert es viel von seinem Geruche. Aus dem Kraute wird durch eine vorsichtige Destillation mit Wasser, das Melissenwasser, *Aqua Melissae dest.* erhalten, das auch einen Bestandtheil des Wundwassers, *Aqua Vulneraria*, ausmacht; auch wird das Kraut zur Bereitung des aromatischen Geistes, *Spiritus aromaticus* gebraucht.

Die medicinischen Kräfte der Melisse sind: nervenstärkend, blähungtreibend, krampfwidrig, gelind schweisstreibend.

Man zweifelt daran, dass die Pflanze, welche in *Dioscorid. Lib.* 3. *c.* 118 unter dem Nahmen Μελισσοφυλλον s. Μελιτταινα vorkommt, unsere Melisse sey, *Nicander* glaubt, dass diese, und unser *Marrubium vulgare* eine und dieselbe Pflanze sey. Hierüber mehr in *Schulz Diss. de Melissa Hal.* 1739. Die Araber brauchten die Melisse häufig als ein nervenstärkendes, und Kräfte erregendes Mittel, in welcher Hinsicht, und wegen ihrem angenehmen Geruch sie auch heut zu Tage ziemlich häufig gebraucht wird.

Chemische Bemerk. Der Hauptbestandtheil der Melisse ist ein aetherisches Oehl, welchem sie ihren angenehmen Geruch verdankt, mit welchem sie aber nur sehr mässig betheilt ist. Und eben aus diesem Grunde wird unter dem Nahmen Melissenöhl im Handel sehr oft das aetherische Oehl anderer Pflanzen z. B. von *Dracocephalum Moldavica* und *Monarda didyma*, *Nepeta Cataria*, *Melissa montana*, u. s. w. geführt.

Auch das Kraut wird zuweilen mit *Melissa calamintha*, L. (Thymus Calamintha. Scop.), und *Nepeta Cataria* verwechselt. Man kann es aber leicht von beyden unterscheiden, denn

Melissa calamintha hat eyrunde, stumpfzugespitzte, am Rande etwas gesägte, und an beyden Seiten behaarte, gestielte, gegenüberstehende Blätter, und violettrothe Blumen, die büschelweise, auf zweytheiligen Stielen sitzen; die wahre Melisse hat hingegen runzlige, eyförmige, zuweilen fast herzförmige, kurzgestielte, gegenüberstehende, oben glänzendgrüne, unten etwas blässere Blätter, und weisse, quirlförmige Blumen.

Die Blätter von *Nepeta Cataria* sind herzförmig, am Rande gezähnt.

Erklärung der Tafel 53.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blumenkrone vergrössert.
c) Diese vergrössert und durchgeschnitten.
d) Der Kelch, vergrössert.
e) Ein Staubgefäss vergrössert.
f) Der Griffel vergrössert.
g) Die Samen vergrössert.



Melissa officinalis. L.

OLEA EUROPAEA. *L.*

Gemeiner Oehlbaum. — ital. Oliva.
ung. Olajfa. — slav. olejowy Strom.

Linn. Syst. sexual. Class. II. Diandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Sepiariae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 4. Jasmineae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 13. Jasminartige (Jasmineae.)
Vest. Syst. horti Johann. Class. IX. Dias; Fam. 96. Rubioideae.

Bot. Synonym. Olea lancifolia; *Moench;* Olea sativa. *Hffmsg;* Olea polymorpha. *Risso;* Olea gallica. *Mill.*

Pharm. Synonym. Olea; Olea sativa; Olea domestica; Vernicoma.

Character Gener. Calyx quadridentatus; corolla quadrifida: laciniis subovatis; drupa disperma: uno abortivo.
Kelch vierzähnig; Blumenkrone vierspaltig, mit fast eyförmigen Einschnitten; Steinfrucht zweysamig, wovon nur einer zur Reife kommt.

Character Spec. Olea *europaea:* foliis lanceolatis, integerrimis, subtus incanis; racemis axillaribus, coarctatis.
Lanzettförmige, ganzrandige, unten graue Blätter, die Blumen in gedrängten Trauben in den Blattwinkeln.

Ein schöner, hoher Baum. Die Blätter desselben sind gegenüberstehend, kurzgestielt, immergrün, lanzettförmig, lederartig, glatt, glänzend, unten grau. Die Blumen stehen in gedrängten Trauben in den Blattwinkeln; die unteren Blumenstiele der Traube sind länger als die oberen. Der Kelch ist einblätterig, becherförmig, klein, vierzähnig, aufrecht, abfallend. Die Blumenkrone einblätterig; die Blumenröhre cylindrisch von der Länge des Kelches; der Saum viertheilig, flach, mit fast eyförmigen Einschnitten. Staubfäden 2, gegenüberstehend, pfriemenförmig, kurz; die Staubbeuteln aufrecht. Der Fruchtknoten ist rundlich; der Griffel einfach, sehr kurz; die Narbe zweytheilig, etwas dick, mit ausgerandeten Läppchen. Die Steinfrucht ist eyförmig, glatt, einfächerig.

Von diesem Baum gibt es viele Varietäten, die sich durch die Farbe der Blätter, durch die Verschiedenheit der Frucht, u. s. w. von einander unterscheiden. So gibt es z. B. Olivenbäume mit oben weisseren, unten dunkleren Blättern, andere mit goldfarbigen, glänzenden Blättern, andere mit dornigen Aesten, u. s. w.

Das eigentliche Vaterland des Oehlbaums, Ελαια der Griechen, ist Palästina, er wird aber im südlichen Europa, besonders in Frankreich, Italien, Spanien u. s. w., so häufig cultivirt, und mit solch einem Erfolg, dass derselbe daselbst so zu sagen einheimisch geworden ist; bey uns kommt er nur in Glashäusern fort.

Officinell ist das Oehl, welches aus den reifen Früchten des Baumes durch das Auspressen erhalten wird.

Die Frucht des Oehlbaumes besteht aus einem schwammigen Fleisch, welches, wenn es frisch ist, bitterlichherb schmeckt; unter diesem ist eine dickschalige, schmälere Nuss, die einen süssen, weissen Kern enthält. In der Form, Farbe, und Grösse sind sie sehr verschieden, welche Verschiedenheit vorzüglich die verschiedenen Abarten bezeichnet.

Durch das Auspressen dieser Frucht erhält man das sogenannte Olivenöhl, oder Baumöhl, *Oleum Olivarum*, welches nach der Verschiedenheit der Gegenden, wo die Olivenbäume wachsen, dem Alter derselben, nach der Reife der Früchte, und Reinlichkeit der Behandlung, sehr verschieden in der Güte ist. Frankreich liefert von den südlichen Gegenden das beste Oehl, weil man daselbst die Oliven von den Körnern befreyt, und beym Pressen sehr reinlich verfährt. Es ist unter dem Nahmen Provenceröhl, *Oleum provinciale*, oder weil es in der Gegend von der Stadt Aix am meisten gebaut, und erzeugt wird, auch Aixeröhl bekannt. Auch das Oehl, welches im genuesischen Gebiethe bey St. Remo, dann dasjenige, welches aus Apulien, im Neapolitanischen erzeugt wird, gehört zu den besseren Sorten.

45

Ein gutes Olivenöhl muss durchsichtig, weiss oder weissgelblich von Farbe seyn, fast gar keinen Geruch, und einen milden, süssen Geschmack besitzen. Es muss in einer sehr geringen Kälte zu einer ganz weissen körnigen Masse gerinnen. Die gewöhnlichste Methode das Baumöhl zu gewinnen, ist folgende:

Die Früchte werden durch Hülfe eines Mühlsteines zerquetscht, und der dadurch entstandene Brey in von Binsen geflochtenen Säcken langsam ausgepresst; die zurückgebliebene Masse wird dann noch einmahl, oder auch zweymahl durch eine stärkere Kraft ausgepresst. Der Rückstand wird dann ausgekocht, und ausgepresst. Das zuerst erhaltene Oehl ist das beste, und wird Jungfernöhl genannt; dieses besitzt die oben erwähnten Eigenschaften im hohen Grade. Durch das zweyte und dritte Pressen erhält man das feine, und halbfeine Oehl, und durch das Auskochen wird das gewöhnliche grüne Baumöhl erhalten.

Unter den verschiedenen Arten der Olivenbäume soll diejenige das beste Oehl geben, welche unter dem Nahmen *Aglandau* bekannt ist. Die Reife der Früchte erkennt man an ihrer Farbe, welche nach der Verschiedenheit der Art, schwarz oder dunkelroth ist.

Zur Güte des Oehles trägt auch das viel bey, ob die Oliven gleich nach der Fechsung ausgepresst werden oder nicht. Lässt man die Oliven durch längere Zeit liegen, so gehen sie in eine Art Gährung über, und geben dann wohl eine grössere Quantität, aber eine schlechtere Qualität vom Oehl.

In pharmaceutischer Hinsicht wird das Olivenöhl sowohl für sich selbst, als auch vorzüglich häufig zur Bereitung der verschiedenen Linimente, Salben, und Pflaster verwendet.

Im gemeinen Leben wird das Baumöhl zur Bereitung der venetianischen Seife (Sapo-venetus) verwendet, zu welchem Zweck man die schlechteste Sorte Oehl nimmt.

Chemische Bemerk. Die Blätter vom Oehlbaum, welche einen besondern, etwas bitterlichen, gewürzhaften, und etwas zusammenziehenden Geschmack haben, und frisch durchgeschnitten einen eigenen Geruch, der den reifen zerriebenen Oliven gleich ist, verbreiten, enthalten nach *Parrat's* Analyse (*Trommsdorff's Journ. XXII. 1. S. 260.*)

0,50 Wasser,
0,25 fasrigen Theil,
0,10 Extractivstoff,
0,04 harzartige Substanz,
0,04 Schleim.

Beym Verbrennen bleibt der achtzehnte Theil Aschenrückstand, der vorzüglich kohlensaures Kali, Thonerde, reines Kali, und Eisenoxyd enthält.

100 Theile reines Olivenöhl geben bey 5° R.
Elain 72,
Stearin 28.

Die feineren Sorten Olivenöhl werden häufig mit anderen wohlfeileren Oehlen verfälscht.

Das gewöhnlichste Merkmahl eines unverfälschten Olivenöhles war seit jeher die Eigenschaft schon bey einer geringeren Kälte zu gerinnen, weil diess aber doch trüglich ist, so hat man daran gearbeitet ein sicheres Prüfungsmittel zu entdecken.

Eines der Besten ist bis jetzt dasjenige welches *Poutet* angegeben hat.

Zu diesem Zwecke werden 12 Theile des zu prüfenden Olivenöhls mit einem Theil aufgelösten sauren salpetersauren Quecksilber umgeschüttelt, und 12 Stunden lang ruhig stehen gelassen. Ist das Oehl unverfälscht, so gerinnt es zu einer gleichförmigen Masse, sind hingegen andere Oehle, als Lein-, Mohn-, Buchen-, Rübs-Oehl u. s. w. vorhanden, so erfolgt nur ein partielles Erstarren, und diese beygemengten Oehle schwimmen obenauf durch das Quecksilbersalz bloss in der Farbe verändert, indem sie dunkler geworden sind. Das saure salpetersaure Quecksilber wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.

Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils

wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.
Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils
wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.
Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils
wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.
Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils
wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.
Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils
wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.
Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils
wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.
Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils
wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.
Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils
wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.
Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils
wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.
Es sollen zuweilen dem ranzig gewordenen Olivenöhle Bley, oder dessen Oxyde zugesetzt oder solches Oehl in bleyernen Gefässen stehen gelassen werden, theils damit es den ranzigen Geschmack und Geruch verliere; theils
wird zu diesem Zwecke durch eine Auflösung von 6 Theilen Quecksilber in $7\frac{1}{2}$ Theil Salpetersäure in der Wärme bereitet, und als Prüfungsflüssigkeit bloss die über die Crystalle stehende Flüssigkeit verwendet.



Ulmus campestris. L. a. flos.



Ulmus campestris. L. b. fructus.

STYRAX OFFICINALE. *L.*

Storaxbaum. — ital. Storace.
ung. Storax. — slav. Styrax.

Linn. Syst. sexual. Class. X. Decandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Bicornes.
Jussieu Syst. nat. Class. IX. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla perigyna; Ord. 1. Guajacanae,
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Gruppe 2; Sippschaft 4. Ebenhölzer (Guajacanae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. VI. Heterochlamydium; Fam. 71. Ericoideae.

Pharm. Synonym. Styrax Calamita; Storax; Thus Judaeorum; Gummi Storacis.
Storax; Styrax; Juden-Weihrauch; gemeiner Storaxbaum.

Character Gener. Calyx inferus, quinquedentatus; corolla infundibuliformis quinquepartita; drupa subbisperma.
Der Kelch unterhalb befindlich, fünfzähnig; Blumenkrone trichterförmig, fünftheilig; die Steinfrucht fast zweysamig.

Character Spec. Styrax *officinale:* foliis ovatis, subtus villosis; racemis simplicibus, paucifloris.
Die Blätter eyförmig, unten filzig; die Trauben einfach, wenigblumig.

Der Storaxbaum wird 8 — 12 Fuss hoch und darüber, und hat viel Aehnlichkeit mit dem Quittenbaume; die Aeste sind nicht stark. Die Blätter sind eyförmig, gestielt, abwechselnd stehend, oberhalb dunkelgrün und glatt, unten filzig. Die Zweige tragen am Ende einfache Blüthentrauben mit 3 bis 5 kleinen weissen Blumen, welche sehr angenehm riechen, aber nicht lange dauern. Der Kelch ist einblätterig, cylindrisch, aufrecht, kurz und fünfzähnig. Die Blumenkrone ist trichterförmig, mit kurzer, cylindrischer Blumenröhre, und grossen, offenstehenden, fünftheiligen Saume. Die 10 Staubfäden sind aufrecht stehend, pfriemenförmig, in die Blumenkrone eingefügt; die Staubbeuteln lang. Der Fruchtknoten ist dreyfächerig; der Griffel einfach, von der Länge der Staubgefässe; die Narbe abgestutzt. Die Frucht hat eine weisse, zottige Haut, und ist unten von dem stehenbleibenden Kelche umgeben, hat die Grösse einer Haselnuss, und enthält unter einer dünnen, fleischigen, anfangs süss, hintennach bitterschmeckenden Bedeckung, zwey harte, glatte Kerne, die auf der innern Seite flach, auf der äussern gewölbt sind. In jedem liegt ein weisser öhliger Same, der zwar angenehm storaxartig riecht, aber scharf und unangenehm schmeckt.

Der Storaxbaum wächst ausser Syrien und Palaestina auch im südlichen Europa, nahmentlich in der ehemahligen Provence, in Italien und Griechenland, in Dalmatien, dann in den Morgenländern und dem nördlichen Africa wild. In Italien findet man ganze Gebüsche davon. Die Blüthezeit ist im Frühjahr.

Officinell ist das aus dem Baume fliessende Harz, jedoch nicht das, welches aus diesem Baume im südlichen Europa fliesst, sondern das, welches aus der Levante durch den Handel über Marseille kommt.

Der Storax, *Resina Styracis*, s. *Storacis*, ist also das aus dem Storaxbaume von selbst oder nach gemachten Einschnitten fliessende Schleimharz, wovon es vorzüglich drey verschiedene Sorten gibt:

a) Der Körnerstorax, *Styrax in Granis*, aus einzelnen, oder nur schwach an einander hängenden, weissgelblichen, oder gelbröthlichen, durchsichtigen, erbsengrossen, wachsweichen Körnern bestehend, von einem äusserst angenehmen starken Geruche. Diese Sorte kommt nur äusserst selten, und gewöhnlich nur in den Cabinetten und Sammlungen als eine Seltenheit vor.

b) Die zweyte Sorte, welche von den Alten Rohrstorax, *Storax calamita*, genannt wurde, weil sie vor-

mahls in Schilf oder Rohr eingepackt wurde, kommt in gelblichen, braunen und weissen, weniger durchsichtigen, mittelst einer klebrigen Masse mit einander verbundenen und unreinen Körnern von verschiedener Grösse und Form vor. Diese Sorte besitzt ebenfalls einen gewürzhaften Geschmack, und einen äusserst angenehmen Geruch, kommt aber auch höchst selten im Handel vor.

c) Jetzt kommt im Handel nur der gewöhnliche Storax, *Styrax vulgaris* vor. Dieser kommt in grossen, leichten, zusammengepressten, ciocoladefarbenen, oder gelbbraunen, torfähnlichen, leicht zerreiblichen, rundgeformten Kuchen, oder ungestalteten Stücken zu uns, die aus Sägespänen und andern Unreinigkeiten, die mit einer gummiharzigen Masse zu den erwähnten Kuchen geformt sind, bestehen. Es scheint nur ein künstliches Gemische aus Sägespänen und etwas ächten Storax, Benzoë und peruvianischen Balsam zu seyn. Man erhält selbst auch diese Sorte schon seit mehreren Jahren immer von schlechterer Beschaffenheit, welches man dem Tode des Fabrikanten, welcher dieses Gemische in der Levante bereitet haben soll, zuschreibt.

Zum innern Gebrauch wird der Storax äusserst selten, um so mehr aber zu verschiedenen Räucherungs-Zusammensetzungen verwendet.

In Aegypten, wo er *mayah sayleh* genannt wird, wird derselbe zu Räucherungen verwendet, um heftige Kopfschmerzen und Brustbeschwerden zu lindern.

Erklärung der Tafel 95.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine durchgeschnittene Blume.
c) Der Stämpel mit dem Kelche.

Tab. 95.



Styrax officinale. L.

LORANTHUS EUROPAEUS. *L.*

Europäische Riemenblume. (Eichenmistel). — ital. Loranto.
ung. Élődi Fakín. — slav. Cwropegský Ochmet.

Linn. Syst. sexual. Class. VI. Hexandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Lonicerae.
Jussieu Syst. nat. Class. XI. Dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna; Antherae distinctae; Ord. 3. Caprifolia.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Gruppe 2; Sippschaft 6. Geisblattartige (Caprifoliae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 59. Thesioideae.

Pharm. Synonym. Viscum Quercinum; Viscum vulgare; Viscus quercus.
Eichenmistel; Mistel; Vogelleim; Mistelholz; Vogelleimholz; europäische Riemenblume.

Character Gener. Perianthii loco margo parvus, obsolete sexdentatus, germen coronans, propriae squamulae insidens; petala plerumque sex, germini imposita; stamina basi petalorum inserta; bacca monosperma.
Statt dem Kelche ein kleiner, undeutlich sechszähniger Rand, der den Fruchtknoten krönt, und auf einer eigenen Schuppe sitzt; Blumenblätter gewöhnlich fünf, in den Fruchtknoten eingefügt; die Staubgefässe am Grunde der Blumenblätter eingefügt; die Beere einsamig.

Character Spec. Loranthus *europaeus:* racemis terminalibus, simplicibus. Jacq. En. p. 230.
Die Trauben an der Spitze der Zweige stehend, einfach.

Eine strauchartige, bey 2 bis 4 Fuss hohe, parasitische Pflanze. Statt der Wurzel ist bloss die Basis des Stammes, mit der sie auf der Rinde der Bäume aufsitzt vorhanden. Der Stängel ist holzig, gabelförmig getheilt. Die Aeste sind ausgebreitet, gabelförmig, grün, blätterig, durch Gelenke abgetheilt, an denen sie sich, so wie der Stamm leicht brechen lassen. Die Blätter sind länglich, verkehrt eyförmig, etwas fleischig, kurz gestielt, ganzrandig, oder ausgerandet, immer zu zwey, an den Spitzen der gelbgrünen Aeste gegenüberstehend, nach dem Reifwerden der Früchte abfallend. Die Blumen kommen zu 6 bis 12 in einfachen Trauben am Ende der Zweige, und sind gegenüberstehend, die auf einzelnen Pflanzen fruchtbar, auf andern unfruchtbar sind. Die unfruchtbaren Blumen sind fünf- bis siebenblätterig: die Blumenblätter sind lanzettförmig, etwas spitzig, etwas concav, abstehend, auf dem Fruchtknoten sitzend. Die Staubbeuteln sind fast zu zwey vereinigt. Der Fruchtknoten ist kreiselförmig; die Narbe fehlt. Die fruchtbaren Blumen sind sechsblätterig, die Blumenblätter länglich, stumpf, offenstehend, abfallend; die Staubgefässe haben keine Staubbeuteln. Die Narbe ist stumpf, beynahe kopfförmig. Die Beere ist einfächerig, einsamig, glänzend.

Diese Pflanze ist auf den Eichen in Oesterreich, Ungarn, Mähren, Istrien u. s. w. sehr häufig. Die Blüthezeit ist im May und Juny.

Officinell ist der holzige Stamm, sammt der Rinde. Die Einsammlungszeit ist im Frühjahr.

Das Eichenmistelholz, *Lignum visci quercini,* ist weisslich von Farbe, mit einer braunen, dicken, runzeligen Rinde bedeckt. Der Geruch desselben ist im frischen Zustande unangenehm, fast betäubend, getrocknet hat es beynahe keinen Geruch; der Geschmack ist etwas zusammenziehend.

Die medicinische Wirkung ist einhüllend, verdickend.

Ob die Griechen unter dem Nahmen Ἰξὸς, unsern Loranthus europaeus, oder das Viscum album verstanden

haben, kann man nicht bestimmen. Wahrscheinlich ist es, dass auch damahls, wie es jetzt noch geschieht, diese beyden Pflanzen, wegen ihrer auffallenden Aehnlichkeit zum medicinischen Gebrauch unter dem gemeinschaftlichen Nahmen *Lignum Visci albi,* eingesammelt worden sind. Es ist leicht zu erachten, dass die Mistel, wie andere Schmarotzerpflanzen, den Bäumen, worauf sie wächst, nachtheilig werden müsse; denn sie nährt sich von den Säften derselben; daher sieht man auch häufig solche Bäume, an denen diese Pflanze in grösserer Menge wächst, schnell ausdorren. Die Bestandtheile der gemeinen Mistel, *Viscum album* nach der gemachten Analyse von *Cartheuser,* (Act. Mogunt. T. 2. p. 361), dann später nach *Colbatsch* (Dissertation concerning Misleto etc. Ed. 3. Lond. 1723. p. 6), sollen je nachdem derselbe auf Eichen-, Birn-, Linden- und anderen Bäumen wächst, verschieden seyn. So soll z. B. die Mistel, welche auf den Birnbäumen wächst keinen Geschmack besitzen, und die Auflösung des grünen Vitriols nicht bedeutend verändern, während diejenige, welche auf den Eichenbäumen gewachsen ist, einen zusammenziehenden Geschmack besitzt, und die grüne Vitriolauflösung schwarz färbt.

Erklärung der Tafel 96.

a) Ein blühender Zweig mit fruchtbaren Blumen.
b) Ein Aestchen mit der Frucht.
c) Eine Blume vergrössert.
d) Der Stämpel vergrössert.
e) Der Same vergrössert.
f) Ein blühender Zweig mit unfruchtbaren Blumen.
g) Eine vergrösserte Blume.
h) Ein Blumenblatt mit einem Staubgefäss vergrössert.

Tab. 96.



Loranthus europæus. L.

HYOSCYAMUS NIGER. *L.*

Schwarzes Bilsenkraut. — Giusquiamo.
Bolonditó Tsalmatok. — Černy Bljn.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Solanaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 8. Solaneae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe 2; Sippschaft 9. Nachtschatten (Solaneae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. VII. Ataxia; Fam. 75. Hyoscyamoideae.

Pharm. Synonym. Hyoscyamus; Hyoscyamus vulgaris; Jusquianus; Faba suilla; Herba canicularis; Herba manica. Bilsenkraut; schwarzes Bilsenkraut; Saubohnen; Zigeunerkraut; Rindswurz; Zahnkraut; Todtenblume.

Character Gener. Calyx tubulosus, quinquefidus; corolla infundibuliformis, obtusa; stamina inclinata; capsula bilocularis; operculata.
Kelch röhrenförmig, fünfspaltig; Blumenkrone trichterförmig, stumpf; Staubfäden einwärts gegen den Griffel gebogen; Kapsel zweyfächerig, mit einem Deckel versehen.

Character Spec. Hyoscyamus *niger:* foliis amplexicaulibus, sinuatis; floribus venosis, subsessilibus.
Die Blätter den Stängel umfassend, buchtig; die Blumen geadert, fast sitzend.

Die Wurzel dieser zweyjährigen Pflanze ist spindelförmig, in Fasern auslaufend, im ersten Jahre fleischig, im zweyten Jahre wenn die Pflanze blüht, holzig werdend, ringförmig gerippt, von aussen mit einer weisslichgrauen, runzligen Rinde versehen, von Innen weiss. Der Stängel ist rund, 2 — 3 Fuss hoch, ästig, aufrecht, haarig, klebrig. Die untern Blätter sind gross, eyrund, gestielt, dick, weichwollig, tief an den Rändern in 6 — 8 Lappen buchtig eingeschnitten; die obern sind stängelumfassend, abwechselnd stehend, düstergrün, klebrig, nach oben zu werden sie immer kleiner und zugespitzter, und besitzen einen widrigen betäubenden Geruch. Die Blumen sind mit Blättern umgeben, stehen einzeln, sind beynahe sitzend, kommen aus den Blattwinkeln, und bilden zusammen eine einseitige lockere Aehre. Der Kelch ist einblätterig, napfförmig, fünftheilig, netzförmig-geadert, bleibend. Die Blumenkrone ist einblätterig, trichterförmig, schmutzig-gelblich, mit violetten Streifen netzförmig geadert: die Blumenröhre ist cylindrisch; der Saum ist aufrecht-abstehend, fast fünftheilig, mit stumpfen Einschnitten, wovon einer breiter ist, als die übrigen Einschnitte. Staubfäden sind fünf, pfriemenförmig, abwärtsgebogen, und einwärts geneigt; die Staubbeuteln sind rundlich, violett. Der Fruchtknoten ist rundlich; der Griffel fadenförmig, von der Länge der Staubgefässe; die Narbe kopfförmig. Die Samenkapsel ist eyförmig, stumpf, zweyfächerig, rundum aufspringend; Samen sind viele, und sind rundlich.

Diese Giftpflanze wächst an gebauten und ungebauten Orten, auf Schutthaufen, in der Nähe der Dörfer. Die Blüthezeit ist im Juny und July.

Officinell ist das Kraut und der Same; die Einsammlungszeit des Krautes ist im May und Juny, die des Samens im Monath August und September.

Das schwarze Bilsenkraut, *Herba Hyoscyami nigri*, ist unrein-graugrün, es hat einen widrigen, betäubenden Geruch, und einen faden süsslich-schleimigen Geschmack. Bey'm Einsammeln desselben, hat man vorzüglich darauf Rücksicht zu nehmen, dass es bey einem trocknen Wetter eingesammelt, und so schnell als möglich an einem luftigen, schattigen Orte getrocknet werde.

Aus dem Bilsenkraute ist ein Extract, *Extractum Hyoscyami nigri ex succo*, officinell. Dieses wird bereitet, indem man eine beliebige Menge der frischen Bilsenkrautblätter in einem steinernen Mörser zerquetscht, den Saft auspresst, und denselben bey einer gelinden Wärme, und bey stärkerem Dickwerden der Masse im Wasserbade unter fortwährendem Umrühren zur Extractdicke abdampft.

Der Same, *Semen Hyoscyami nigri*, ist klein, rundlich, fast nierenförmig, runzlich, etwas zusammengedrückt, von aschgrauer Farbe, einem unangenehmen betäubenden Geruch und bitterlichem Geschmack. Aus diesem wird durch's Auspressen das officinelle Bilsensamenöhl, *Oleum Hyoscyami sem. pressum* bereitet. Dieses ist grünlich-gelb, dickflüssig, von spec. Schwere = 0,910, im Alcohol löslich, an der Luft austrocknend, von eigenem ranzigen Geruch, und mildem aber unangenehmen Geschmack.

Die medicinische Wirkung des schwarzen Bilsenkrautes ist betäubend, schmerz- und krampflindernd, auflösend, erweichend, und schweisstreibend. Ueberhaupt ist das schwarze Bilsenkraut, und nahmentlich das Extract des schwarzen Bilsenkrautes seiner Intension nach dem Opium ähnlich, nur ist es nicht so flüchtig, und kann allda gegeben werden, wo man Zeit genug hat, um die langsamere Erregung abwarten zu können, wo es dann die beste Wirkung macht. Man gebraucht es in allen Fällen, wenn oft Jahrelang ein inneres Organ an Krämpfen gelitten hat; in heftigen Blutflüssen; gegen chronische, rheumatische und arthritische Schmerzen; gegen den Staar; in der Manie und Epilepsie; äusserlich zur Zertheilung schmerzhafter entzündlicher Geschwülste u. s. w.

Für Menschen ist der Genuss dieser Pflanze in allen ihren Theilen ein betäubendes, und in etwas grösserer Menge selbst tödtliches Gift; schon die blossen Ausdünstungen desselben erregen traurige Zufälle. Es gibt viele Beyspiele, dass sowohl erwachsene Menschen, als auch besonders Kinder, die es entweder aus Versehen genossen, wie es besonders mit dem Samen häufig geschah, oder unvorsichtig, ohne ärztlichen Rath gebraucht haben, mit den schrecklichsten Zufällen behaftet wurden, oder, wenn keine schnelle ärztliche Hülfe kam, gestorben sind. Und es ist daher thöricht, die Blätter bey Zahnschmerzen statt dem Toback zu rauchen, so wie auch das Räuchern mit den Bilsensamen bey Zahnschmerzen schädlich ist. Die gewöhnliche Art den Samen gegen die Zahnschmerzen zu gebrauchen, war, dass sie auf ein heisses Blech geschüttet, und ein Trichter darüber gestellt wurde, dessen Spitze man in den kranken Zahn hielt. Durch die Hitze zerplatzt der Same, die weisse innere Substanz quillt hervor, und man glaubte irriger Weise, es lägen Maden auf dem Bleche, die im Zahne gewesen wären. Oefter aber ist nach dergleichen Gebrauche Schwindel, Betäubung und heftiges Erbrechen erfolgt. Man soll daher diese Pflanze nie ohne ärztlicher Berathung gebrauchen.

Die sorgfältig getrocknete Wurzel gebraucht man hier und da zum Vertreiben der Mäuse; die Pferdhändler geben in kleinen Gaben den Samen mit Hafer den Pferden, wodurch sie fett werden, und ein frisches Aussehen bekommen.

Dioscorides (Lib. 4. cap. 69) schreibt ausführlich über den Gebrauch des Bilsens; doch scheint es, dass die Alten nicht das schwarze Bilsenkraut, sondern das weisse, *Hyoscyamus albus*, welches milder ist, gebraucht haben. In neueren Zeiten brachte das schwarze Bilsenkraut vorzüglich Störk wieder aufs neue in Andenken. (Störk Libell. de Stramonio, Hyoscyamo etc.)

Chemische Bemerkung. Nach *Brandes* und *Peschier* enthält sowohl das Kraut als auch der Same ein jetzt noch problematisches Alkaloid, welches nach dem ersteren an Aepfelsäure gebunden darin vorhanden ist. *Brandes* erhielt das Hyosciamin, indem er den wässerigen Absud des Krautes oder des Samens entweder unmittelbar mit Kali fällte; oder indem er das trockene, wässerige Extract mit Alcohol wusch, den Rückstand im Wasser auflöste, die Lösung durch essigsaures Bley fällte, den Niederschlag durchs Filtrum trennte, aus der durchgelaufenen Flüssigkeit anfangs das Bley durch Schwefelwasserstoffgas, dann nach dem Filtriren das Hyosciamin durch Kali fällte; oder indem er den Samen mit absoluten Alcohol auszog, das nach einigem Abdampfen des Alcohols beym Erkalten sich ausscheidende Oehl absonderte, dann die Flüssigkeit bis zur Trockne abdampfte, den Rückstand wieder in Wasser auflöste, die filtrirte wässerige Lösung mit essigsaurem Bley versetzte, den Niederschlag durch's Filtrum absonderte, durch die filtrirte Flüssigkeit nun Schwefelwasserstoffgas leitete, dann nach dem Filtriren das Hyosciamin durch Kali fällte. — Man erhält es als einen schleimigen Niederschlag, welcher, wenn die Flüssigkeit einige Tage ruhig steht, eine krystallinische Form annimmt. Es ist weiss von Farbe, im Alcohol nur wenig löslich, und scheidet sich beym Erkalten desselben gleich wieder aus. In der Hitze wird es erst schwärzlich, brennt sich zuletzt aber fast ganz weiss, und verliert ungefähr die Hälfte seines Gewichts. Die Eigenschaft des Hyosciamins durch die Hitze nicht ganz zerstört zu werden, scheint hinlänglich zu beweisen, dass es wenigstens zum Theil, nähmlich das Unzerstörbare, anorganisch ist. Hierzu kommt, dass *Döbereiner* (Schweig. Journ. XXXVI. 105) gefunden hat, dass, wenn man Auflösungen des eingedickten Bilsenkrautes mit Ammoniakflüssigkeit behandelt, Niederschläge erfolgen, welche gereinigt phosphorsaure Ammoniak-Magnesie sind. Es sind daher noch Versuche nothwendig, die die Identität des Hyosciamins ausser allen Zweifel setzen. *Brandes* (Trommsdorff's n. J. Bd. 5. St. 1. S. 35) fand in 500 Th. Samen:

Aepfelsaures Hyosciamin mit Antheilen von äpfelsaurem Kalk, Magnesie, Kali, und Ammoniaksalz 31,50, schwefelsaures, aepfelsaures, und salzsaures Kali 2,00, aepfelsauren Kalk 2,00, aepfelsaure Magnesie 1,00, phosphorsauren Kalk, und Magnesie 12,00, fettes, im Alcohol leicht lösliches Oehl 98,00, fettes, im Alcohol schwer lösliches Oehl 23,00, besondere steinartige Substanz 4,75, Wachs 7,00, Halbharz 15,00, Phyteumakolla 17,00, Albumen 4,00, verhärtetes Albumen 18,75, Gummi 6,00, Traganthstoff 12,00, Stärkemehl 7,50, Faser 130,00, Wasser 120,50, Schleimzucker Spuren.

Zuweilen wird das schwarze Bilsenkraut mit den Blättern des weissen Bilsenkrautes (*Hyoscyamus albus L.*) verwechselt. Man erkennt es leicht an den kleineren, stumpferen, wollichten, und durchaus gestielten Blättern, und an dem weissgestreiften Kelche.

Erklärung der Tafel 97.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blumenkrone aufgeschnitten.
c) Ein Staubgefäss vergrössert.
d) Ein Stämpel vergrössert.
e) Die Samenkapsel durchgeschnitten.
f) Ein Same.
g) Dieser vergrössert.
h) Ein skizzirtes Wurzelblatt.

Erklärung der Tafel 98.

a) Eine einjährige, nicht blühende Pflanze.



Hyosciamus niger. L. b.) planta annua.



Hyosciamus niger. L. a. flos.

CONIUM MACULATUM. *L.*

Gefleckter Schierling. — ital. Cicuta.
ung. Büdös Bürök. — slav. Blamatý Bolehlaw.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 2. Digynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Umbellatae.
Jussieu Syst. nat. Class. XII. Plantae dicotyledones; polypetalae. Stamina epigyna; Ord 2. Umbelliferae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Gruppe 1; Sippschaft 1. Dolden (Umbellatae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 52. Umbellatae.

Bot. Synonym. Cicuta maculata. *Gaert;* Cicuta major. *Lamarck;* Coriandrum maculatum. *Roth;* Coriandrum Cicuta. *Crantz;* Cicutaria vulgaris. *Clus.*

Pharm. Synonym. Cicuta vulgaris; Ciconium; Cicuta terrestris; Cicuta hortensis.
Schierling; gefleckter Schierling; grosser Schierling; Wüterich; Tollkörbel.

Character Gener. Involucella dimidiata; fructus ovatus, utrinque quinquecostatus: costis obtusis, immaturis crenulatis.
Die besonderen Hüllen halbseitig; die Früchte eyförmig, von beyden Seiten fünfrippig: die Rippen stumpf, und vor der Reife gekerbt.

Character Spec. Conium *maculatum:* caule ramosissimo, erecto, maculato; foliis supradecompositis; semine striato.
Der Stängel sehr ästig, aufrecht, gefleckt; die Blätter vielfach zusammengesetzt, der Same gestreift.

Die Wurzel dieser zweyjährigen Pflanze ist weiss, spindelförmig, unten zertheilt, etwas faserig. Der Stängel ist aufrecht, 3 — 7 Fuss hoch, vielästig, rund, hohl, glatt, nicht behaart, schwach gestreift, von hellgrüner Farbe, und überall, besonders an dem untern Theile, so wie auch die rinnenförmigen, glatten Blattstiele mit rothbraunen Flecken bezeichnet. Die Blätter, besonders die untern sind sehr gross, lang, abwechselnd, etwas weich, vielfach zusammengesetzt, und mit dicken, langen Blattstielen, die an der Basis breiter, scheidenartig, und gesreift sind, versehen. Die Blättchen sind klein, lanzettförmig, stumpf, eingeschnitten, glatt, oben dunkelgrün, etwas glänzend, unten blassgrün mit hervorstehenden Mittelrippen. Die obersten Blätter stehen gewöhnlich gegenüber, und sind zweyfach gefiedert. Die Blumendolden sind sehr zahlreich, und kommen an den Spitzen der Zweige, und aus den Winkeln der Blätter hervor; die Dolden und Döldchen sind vielstrahlig, und etwas flach. Die allgemeine Doldenhülle ist ungefähr siebenblätterig: die Blättchen sind ungleich, kurz, lanzettförmig, zugespitzt, zurückgeschlagen, grün mit einem weissen Randhäutchen versehen; die Blättchen der besondern Hülle stehen nur auf einer Seite, und sind zuweilen zusammengewachsen. Die einzelnen Blüthen sind weiss: die Blumendecke ist kaum merklich; die Kronenblättchen sind eingebogen-herzförmig, ungleich, offenstehend, fünf an der Zahl. Die fünf Staubfäden sind einfach; die Staubbeuteln rundlich. Der Fruchtknoten ist unten; zwey zurückgeschlagene Griffel; die Narbe stumpf. Die Früchte sind eyförmig, bräunlich, aus zwey auf einer Seite flachen, auf der andern erhabenen mit 5 Streifen bezeichneten Samen, bestehend.

Die Pflanze, welche *Kitaibel* unter dem Nahmen *Conium croaticum* beschrieben hat, ist nur als eine Varietät zu betrachten.

Der gefleckte Schierling wächst häufig an ungebauten, trocknen Stellen, auf Schutthaufen, an Wegen, alten Mauern, an Zäunen, u. s. w.; er blüht in den Monathen Juny bis August, die Samen reifen im September.

Officinell sind die Blätter; eingesammelt werden sie im zweyten Jahre, wenn die Pflanze eben zu blühen anfängt.

Das Schierlingkraut, *Herba Cicutae vulgaris*, zeichnet sich vorzüglich durch einen eigenthümlichen, besonders widrigen, dem Katzenurin, oder den spanischen Fliegen ähnlichen Geruch aus, welcher besonders bemerkbar wird, wenn die Pflanze zerquetscht wird. Der Geschmack ist süsslich, etwas scharf und ekelhaft. Aus dem frischen Kraute wird durchs Zerquetschen desselben, Auspressen, und Abdampfen des Saftes bis zur Extractdicke ein Extract bereitet, welches unter dem Nahmen *Extractum Cicutae vulgaris succi* officinell ist.

Der Schierling hat in seiner Wirkung sehr viel Aehnlichkeit mit dem Tollkraute, mit dem Bilsenkraute, dem rothen Fingerhut, da er die nähmlichen Veränderungen in dem menschlichen Organismus hervorbringt, wie die eben genannten Pflanzen. Er stört die Verdauung, bewirkt leicht Erbrechen, Diarrhoeen, Convulsionen, in grösserer Menge sogar den Wahnsinn. Diese giftige Pflanze wird zuweilen mit andern ähnlichen Pflanzen ver-

82

wechselt, besonders wird sie manchmahl statt der Petersilie, des Kerbels u. s. w. von unwissenden Menschen gesammelt, und dann mit dem grössten Nachtheil genossen, wie diess häufige Beyspiele beweisen. Der Schierling ist von den eben erwähnten Pflanzen leicht durch seinen unangenehmen Mäuse-Geruch, durch das vielfach zusammengesetzte, oben dunkelgrüne, glänzende Blatt, und durch den rothgesprenkelten Stängel zu unterscheiden.

Die medicinischen Eigenschaften des Schierlings sind betäubend, schmerzstillend und zertheilend. Er wird gebraucht bey Verstopfung der kleinsten Gefässe, besonders des lymphatischen Systems; dann als Blut reinigendes und dicke Säfte verdünnendes Mittel. Gegen scrophulöse Zufälle, gegen den Gesichtsschmerz, den anfangenden Staar, gegen langwierige Geschwüre, cariöse Knochengeschwüre, Krebsgeschwüre u. s. w. (Störck de Cicuta.)

Κωνειον der Griechen, scheint unser Schierling zu seyn. Der Nahme Cicuta hat bey den Alten verschiedene Bedeutung gehabt: sie haben damit jede giftige Pflanze bezeichnet; der bey den Athenern zur Strafe gebräuchliche giftige Trank wurde auch Cicutatrank genannt, obwohl es nicht wahrscheinlich ist, dass es bloss der Saft von Conium maculatum, oder von der Cicuta virosa gewesen sey. u. s. w.

Chemische Bemerkung. Nach *Schraders* Analyse (Berl. Jahrb. 1805. S. 152) geben zwey Pfund Schierling: 6 Quintl 30 Gran schleimig-gummiges Extract, 5 Quintl 10 Gran Seifenstoff, 30 Gran Harz, 56 Gran grüne Substanz, 50 Gran Eyweissstoff.

Nach *Tömlich* (in Brandes Archiv II. S. 91) enthält der Schierling noch ausserdem Essigsäure; schwefelsaures, salzsaures und salpetersaures Kali; äpfelsauren und phosphorsauren Kalk; phosphorsaure Bittererde; Eisen und Mangan.

Bertrand (Froriep's Notizen II. 22. S. 343) fand als Bestandtheile des Schierlingsaftes, einen braunen Extractivstoff; ein nicht giftiges Harz; Schleim; Eyweissstoff; ein flüchtiges durch Destillation erhaltenes Oehl von beträchtlicher Schärfe, und dem Geruche der Pflanze; Coniin; salzsaures Kali.

Die Wirkung der Pflanze liegt vorzüglich in dem Pflanzenbildungstheile, welchen *Brandes* Conicin oder Coniin genannt hat. Dieses wird nach *Giseke* (Brandes Archiv. Bd. 20. Heft 2. S. 97) am besten erhalten, wenn man Schierlingsamen mit gebrannter Magnesie und Wasser destillirt, das Destillat mit Schwefelsäure neutralisirt, die Flüssigkeit in einer flachen Schale bey sehr gelinder Wärme verdampft, und zum Krystallisiren bringt. Die braune nicht krystallisirte Substanz wird nun von dem krystallisirten schwefelsauren Ammonium geschieden, in absolutem Alcohol aufgelöst, und bis zur Extractdicke abgedampft. Nach *Brandes* erhält man dasselbe, wenn man die wässerig-geistigen Auszüge des Schierlingkrautes mit frisch gefällter Alaunerde oder Magnesie zur Trockne im Wasserbade abraucht, den Rückstand mit einer Mischung aus Aether und Alcohol behandelt, und verdunstet, und den Rückstand durch nochmahliges Auflösen im Aether, und Abdampfen der aetherischen Auflösung reinigt.

Peschier will auch noch eine eigenthümliche Säure, die in sechsseitigen Prismen krystallisirt, mit Baryt ein auflösliches Salz gibt, und die Kalksalze zersetzt in dem Schierling gefunden haben.

Der Schierling wird mit folgenden ihm im äusseren habitus ähnlichen Pflanzen zuweilen verwechselt:

a) *Chaerophyllum bulbosum L. (Myrrhis bulbosa Sprengel.)* Die Wurzel dieser Pflanze ist knollig, der Stängel ist unten rauchhaarig, die allgemeine Hülle fehlt, die besondere ist zurückgeschlagen und ganz, während beym Conium die partielle Hülle nur auf einer Seite ist.

b) *Chaerophyllum sylvestre L.* Dieses unterscheidet sich von *Conium maculatum,* ausser der eben erwähnten Charakteristik der allgemeinen und partiellen Doldenhülle, auch noch durch den gefurchten, etwas behaarten Stängel.

c) *Chaerophyllum temulum L.* (Myrrhis temula Sprengel) hat einen markigen, haarigen Stängel, und behaarte Blätter.

d) *Aethusa Cynapium L.* der Stängel dieser Pflanze ist seltner gefleckt, die Blätter sind kleiner, auf der untern Seite glänzend; die allgemeine Hülle fehlt, die besondere ist auszeichnend lang und hängend.

e) *Cicuta virosa L.* Diese Pflanze wächst im Wasser, der Stängel derselben ist roth, aber nicht gefleckt; die allgemeine Hülle fehlt; die Frucht ist rundlich mit angedrückter Haut.

Man pflegt noch viele andere Pflanzen anzuführen, mit denen das Conium maculatum verwechselt werden könnte, als: *Scandix odorata, Phellandrium aquaticum, Oenanthe fistulosa, Chaerophyllum aureum, Anthriscus vulgaris,* u. s. w. welche Pflanzen aber sämmtlich durch Vergleichung und besonders durch den Mangel des sehr widrigen Schierling-Geruches von dem wahren Schierling leicht unterschieden werden können.

Erklärung der Tafel 99.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Wurzel.
c) Die Doldenstiele, woran die allgemeine und partielle Hülle sichtbar ist.
d) Eine Blume vergrössert.
e) Diese von der Rückseite sichtbar.
f) Ein unreifer vergrösserter Same.
g) Ein reifer Same.
h) Dieser vergrössert.
i) Derselbe durchgeschnitten.

Tab: 99.



Conium maculatum. L.

SCABIOSA ARVENSIS. *L.*

Acker-Scabiose. — ital. Scabiosa.
ung. Mezei Sikkantyú — slav. Polnj Chrastawec.

Linn. Syst. sexual. Class. IV. Petandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Aggregatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VI. Dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna. Antherae distinctae; Ord. 1. Dipsaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Grupp. 2; Sippschaft 2. Kartenartige (Dipsaceae).
Vest Syst. hort. Johannei. Class. VIII. Monacenia. Fam. 80. Dipsacoideae.

Bot. Synonym. Trichera arvensis. *Schrad.;* Sc. hybrida. *Bouch. var.*

Pharm. Synonym. Scabiosa; Scabiosa vulgaris pratensis; Scabiosa pratensis hirsuta; Psora; Scabiosa major.
Scabiose; Apostemkraut; Grindkraut; Schwerkraut; Nonnenkleppel; Acker-Scabiose; Scabiosenkraut.

Character Gener. Calyx communis polyphyllus: proprius duplex, superus; receptaculum paleaceum aut nudum; flores aggregati.
Allgemeiner Kelch vielblätterig: der eigenthümliche doppelt, über dem Fruchtknoten stehend; Fruchtboden spreuartig, oder nackt; Blumen angehäuft.

Character Spec. Scabiosa *arvensis:* corollis quadrifidis, radiantibus; foliis integris, pinnatifidis incisisque; caule hispido.
Die Blumenkronen viertheilig, strahlend; die Blätter bald ganz, bald gefiedert — geschlitzt oder eingeschnitten; der Stängel hackerig.

Eine ausdauernde Pflanze mit faseriger, dünner, aussen gelblicher, innen weisser Wurzel. Der Stängel aufrecht, 1 — 3 Fuss hoch, rund, mit schwärzlichen Puncten und steifen Haaren besetzt, ästig. Die unteren Blätter eyförmig-länglich, gezähnt, oder ganz; die oberen stängelumfassend, gegenüberstehend, gefiedert-geschlitzt, der äusserste Lappen viel grösser als die übrigen. Die Blüthen an der Spitze der Aeste kopfförmig angehäuft: Der eigene Kelch doppelt, beyde ober dem Fruchtknoten stehend: der untere ist sehr kurz, häutig, der obere becherförmig, in ungefähr acht Einschnitte getheilt, die sich in Granen endigen. Die Blumenkrone ist viertheilig, unregelmässig, röhrig: die Randblumen sind grösser und weiter, die Farbe derselben blauroth, seltner weiss. Der Same ist einzeln, eyförmig-länglich. Schmidt n. 267, und Pohl fl. boh. zählen folgende Varietäten auf:

a) *Scabiosa agrestis,* Feld-Scabiose. (Hall. 206) alle Blätter ganzrandig.

b) *Scabiosa pratensis,* Wiesen-Scabiose, mit gefiedert-geschlitzten oder ganzrandigen Wurzelblättern, mit gefiedert-geschlitzten Stängelblättern; blauen oder purpurfarbenen Blumen.

c) *Scabiosa trivialis,* gemeine Scabiose, unbehaart, mit ganzrandigen oder eingeschnittenen Blättern, und blauen Blumen. (Volkamer f. Norimb. p. 336).

d) *Scabiosa collina,* Hügel-Scabiose, mit eyförmig-lanzettförmigen, spitzigen, entfernt und scharf gesägten, in einen langen Blattstiel herablaufenden, unten unbehaarten, oben dünnbehaarten Wurzelblättern, und eben solchen untern Stängelblättern; mit unten behaartem Stängel, und lilafarbenen Blumen.

e) *Scabiosa radiata,* strahlenförmige Scabiose: der Stängel unter allen am höchsten, ästig, rund, hohl, scharf; die häufigen Stängelblätter gegenüberstehend, alle gefiedert-geschlitzt, mit eingeschnittenen Einschnitten, die oberen kleiner und schmäler; die Blumenstiele unter dem Kelche rauchhaarig; die Blumen purpurfarben, vierspaltig, der untere Einschnitt sehr gross.

f) *Scabiosa bohemica*, böhmische Scabiose, mit haarigem Fruchtboden, strahlenden Blumen, weichhaarigen ästigen Stängel; die Blätter alle gefiedert. (Schmidt boh. c. 3. n. 269 p. 79.)

g) *Scabiosa stricta*, steife Scabiose: die Blumenkrone fast gleich, die Staubgefässe einschliessend; die Wurzelblätter eyförmig-lanzettförmig, gezähnt; der Stängel drüsig-höckerig. (Seidel, Pohl. fl. boh. p. 31.)

Diese ausdauernde Pflanze wächst fast durch ganz Europa auf Aeckern, sandigen Wiesen, Hügeln, Waldwiesen u. s. w., und blüht den ganzen Sommer hindurch.

Officinell sind die Blätter, welche im Juny, July eingesammelt werden.

Das Scabiosenkraut, *Herba Scabiosae*, hat einen zusammenziehend-bitterlichen, unangenehmen Geschmack, und keinen Geruch. Vormahls waren auch die Blumen, *Flores Scabiosae*, und die Wurzel, *Radix Scabiosae*, officinell. Man hat dieser Pflanze blutreinigende, und gelindauflösende Kräfte zugeschrieben. Auch hat man sie in der Krätze, woher sie auch den Nahmen erhielt, angewendet, und zwar sowohl innerlich als auch äusserlich. Sie ist jetzt beynahe ganz aus dem Gebrauche.

Erklärung der Tafel 100.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Eine vergrösserte Blumenkrone.
c) Ein vergrösserter Stämpel.
d) Ein vergrösserter Same.

Tab: 100.



Scabiosa arvensis. L.

NICOTIANA TABACUM. *L.*

Gemeiner Taback. — ital. Tabacco.
ung. Közönséges Dohány. — slav. Obecný Dohán.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Solanaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 8. Solaneae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grup. 2; Sippschaft 9. Nachtschatten (Solaneae).
Vest Syst. horti Johann. Class. VII. Ataxia; Fam. 75. Hyoscyamoideae.

Pharm. Synonym. Nicotiana; Petum; Tabacum; Herba reginae; herba matris; herba medicea; Hyoscyamus peruvianus; Tabacum majus.
Taback; Toback; indianische Beinwelle; heiliges Wundkraut; heilsames Kraut; gemeiner Taback.

Character Gener. Calyx tubulosus, 5fidus; corolla infundibuliformis, limbo plicato, regularis; stamina inclinata; capsula bilocularis, bivalvis; polysperma.
Kelch röhrig, fünfspaltig; Blumenkrone trichterförmig, mit gefaltetem Saum, regelmässig; Staubfäden einwärtsgebogen; Kapsel zweyfächerig, zweyklappig, vielsamig.

Character Spec. Nicotiana *Tabacum:* foliis lanceolato-ovatis, sessilibus, inferioribus decurrentibus; limbi laciniis acuminatis.
Die Blätter lanzett-eyförmig, sitzend, die unteren am Stängel herunterlaufend; die Einschnitte des Saumes spitzig.

Eine jährige Pflanze, mit weisser, faseriger Wurzel, 3 — 6 Fuss hohem, aufrechten, klebrigen, haarigen, runden Stängel. Die Blätter sind eyrund-lanzettförmig, ganzrandig, die oberen sitzend, und viel schmäler als die unteren am Stängel herunterlaufenden; sie sind oben dunkelgrün, unten blässer. Die Blumen stehen an den Enden der Aeste büschelweise, und bilden eine unregelmässige Doldentraube. Der Kelch ist einblätterig, eyförmig, halbfünftheilig, bleibend. Die Blumenkrone ist einblätterig, trichterförmig, haarig, klebrig, röthlich, die Röhre weiss, und doppelt so lang als der klebrig-haarige Kelch. Die fünf Staubfäden sind pfriemenförmig, fast so lang als die Blumenkrone, und aufrecht eingebogen; die Staubbeuteln länglich. Der Fruchtknoten ist eyförmig; der Griffel fadenförmig, so lang als die Blumenkrone; die Narbe ist kopfförmig, ausgerandet. Die Kapsel ist eyrund, an der Spitze sich öffnend; die Samen sind klein, rundlich, schwarzbraun, öhlig. Nicotiana dilatata *Link;* N. lancifolia *Willd.;* N. Ybarrensis et loxensis *Kunth.* sind nach *C. Sprengel* bloss Varietäten.

Der gemeine Taback wächst ursprünglich in Amerika wild, wird aber jetzt in den meisten Ländern Europa's gebaut. In den österreichischen Staaten ist der Anbau desselben nur in Ungarn, Siebenbürgen, Slavonien und Galizien gestattet. Die Blüthezeit ist im July und August.

Officinell sind die Blätter, *Herba, seu Folia Nicotianae,* von der oben beschriebenen Form, in getrocknetem Zustande, wie sie im Handel vorkommen von gelbbrauner Farbe, scharfem, ekelhaften, bitteren Geschmack, und von besonderem, starken, widrigen, betäubenden Geruch.

Der Taback hat betäubende, brechenerregende, purgirende, diuretische, niesenerregende, schmerzlindernde medicinische Eigenschaften. Man gebraucht denselben in der Wassersucht, wider asthmatische Beschwerden; in der Darmgicht, bey eingeklemmten Brüchen, und hartnäckigen Verstopfungen.

Wenn man den Taback innerlich gebraucht, so ist die unmittelbare Wirkung eine stechende, vorübergehende Empfindung von Hitze, auf welche eine Wärme im Magen, und bald darauf Ekel, Uebelkeit und

Schwindel folgt. Der Taback gehört also in jedem Fall unter die narcotischen Pflanzen. Zuweilen erregt er eine Art von Betäubung; in andern Fällen Hitze und Unruhe; manchmahl wieder Erbrechen, Schweiss, Kopfschmerzen, Bauchgrimmen und Abführen, und schon in kleineren Dosen einen stärkeren Abfluss des Urins.

Der Taback ist eine sehr merkwürdige Pflanze. Der Genuss desselben befriedigt keines der gewöhnlichen Bedürfnisse, auch gehört dazu viele Ueberwindung, und ein langwieriger Gebrauch, um demselben einen angenehmen Geschmack abzugewinnen; und doch hat sich der Gebrauch desselben so schnell und so allgemein verbreitet, dass man kein ähnliches Beyspiel, den Kaffeh etwa ausgenommen, aufzustellen weiss, und jeder Mensch der sich daran gewöhnt hat, schränkt lieber seine wirklichen Bedürfnisse ein, um nicht diess eingebildete entbehren zu müssen. Ja, was noch mehr, weder die strengsten obrigkeitlichen Befehle, noch die ernsten, und gegründeten Ermahnungen der Aerzte vermochten etwas wider den nun einmahl zur Gewohnheit gesteigerten Gebrauch desselben.

Um die Mitte des sechzehnten Jahrhunderts kam die Pflanze zuerst aus Amerika nach Europa. Der französische Gesandte am portugiesichen Hofe, *Nicot*, lernte sie daselbst kennen, und zog sie theils wegen der Seltenheit, theils wegen den angerühmten heilsamen Eigenschaften in seinem Garten; es gelang ihm die Wunden zweyer seiner Domestiken zu heilen, welches *Nicot* bewog, Samen von dieser Pflanze nach Paris an die Königinn Catharina von Medicis zu senden. Obgleich die Europäer lange vorher das Tabackrauchen von den Amerikanern, die, um ihr Gesicht und ihre Hände gegen die Mücken zu schützen, die zusammengerollten Blätter anzündeten, und den Rauch um sich herum bliesen, gelernet hatten, so schätzte man den Taback in Europa anfänglich doch nur wegen seinen medicinischen Kräften. Allein es dauerte nicht lange, so wurde das Rauchen eingeführt. Im vorigen Jahrhunderte versuchte man selbst in Deutschland die Anpflanzung des Tabacks, um die grossen Summen, welche für diese Waare nach Amerika, und zum Theil auch nach Asien gingen, im Lande zu behalten. Diese Versuche fielen so gut aus, dass man nunmehr den fremden Taback, wo nicht ganz, doch grösstentheils entbehren kann.

Ausser der oben beschriebenen Tabackpflanze werden auch andere cultivirt: z. B. der Bauerntaback, *Nicotiana rustica*; der Soldatentaback, *Nicotiana glutinosa;* der Jungferntaback, *Nicotiana paniculata.*

Ausser dem beträchtlichen Nutzen des Tabacks, welcher in der Zubereitung desselben zum Rauch- und Schnupftaback besteht, können auch die Samen davon zum Oehlschlagen benützt werden, indem sie davon eine ergiebige Menge enthalten.

Chemische Bemerkung. Nach *Vauquelin* (Annal. de Chym. Tom. LXXI. p. 139) enthält der Saft des Tabacks:

1. Eine grosse Menge Eyweiss.
2. Aepfelsauren Kalk mit Ueberschuss an Säure.
3. Essigsäure.
4. Salpetersaures und salzsaures Kali in ansehnlicher Menge.
5. Eine rothe im Alcohol und Wasser auflösliche Materie, die am Feuer beträchtlich sich aufbläht.
6. Salzsaures Ammonium.
7. Ein scharfes, flüchtiges, farbenloses im Alcohol und Wasser auflösliches Princip.

Dieses Princip ist eigentlich der Hauptbestandtheil der Pflanze, welchen sie ihre Wirkung verdankt. *Hermbstädt* nannte dieses Princip *Nicotianin*, und gab folgende Methode zu der Bereitung desselben:

Die getrockneten Tabackblätter werden in zerkleinertem Zustande mit ihrem sechsfachen Gewichte destillirten Wassers in einem Destillirapparate heiss macerirt, dann der dritte Theil der Flüssigkeit etwas warm überdestillirt, und das Destillat einige Tage in einem leicht bedeckten Cylinderglase stehen gelassen. Es scheidet sich dann eine weisse, blätterig-krystallinische Substanz auf der Oberfläche aus, welche das Nicotianin darstellt. Da dieses aber nur einen Theil des in der Flüssigkeit vorhandenen Nicotianins ausmacht, so wird das rückständige Destillat mit Bleyzuckerlösung gefällt, der weisse Niederschlag mit destillirtem Wasser vollkommen ausgesüsst, hierauf durch Schwefelsäure zersetzt, jedoch so, dass diese nicht vorwalte, und nun die von schwefelsaurem Bley abfiltrirte Flüssigkeit bloss an der warmen Luft, langsam abgedunstet, worauf dann das Nicotianin anschiesst. Das reine Nicotianin stellt eine weisse, krystallinische, weiche Materie dar, welche auf der Zunge und im Schlunde einen Eindruck hervorbringt, der dem von dem Tabackrauche erhaltenen ganz ähnlich ist, in die Nase gezogen, heftiges Niesen erregt, und überhaupt alle Erscheinungen des Tabacks im menschlichen Körper hervorbringt.

Witting in s. *Beyträgen zur Chem. III.* 50. glaubt, dass das Nicotianin in dem Taback an eine eigene Säure, die er Nicotianinsäure nennt, gebunden sey.

Erklärung der Tafel 101.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blumenkrone, durchgeschnitten.
c) Ein skizzirtes Blatt.
d) und e) vergrösserte Staubgefässe.
f) Vergrösserter Stämpel.
g) Eine vergrösserte Samenkapsel.
h) Ein vergrösserter Same.



Nicotiana Tabacum L.

ANETHUM FOENICULUM. *L.*

Fenchel-Dill. — ital. Finochio forte.
ung. Anis Kapor. — slav. Fenykl.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 2. Digynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Umbellatae.
Jussieu Syst. nat. Class. XII. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina epigyna; Ord. 4. Umbelliferae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Gruppe 1; Sippschaft 1. Dolden (Umbellatae.)
Vest Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamidium; Fam. 52. Umbellatae.

Bot. Synonym. Meum foeniculum. *Sprengel;* Foeniculum officinale. *All.*; Foeniculum vulgare. *Gaert. Hoff.*; Ligusticum foeniculum. *Roth.*

Pharm. Synonym. Foeniculum; Foeniculum commune; Foeniculum dulce; Foeniculum vulgare.
Fenchel. Dill. Garten-Fenchel.

Character Gener. Petala involuta, integra; semina parva, striata, subovata, subcompressa.
Blumenblätter eingerollt, ganz; Samen klein, gestreift, fast eyförmig, etwas zusammengedrückt.

Character Spec. Anethum *Foeniculum:* perenne, fructibus ovatis.
Ausdauernd, mit eyförmigen Früchten.

Eine ausdauernde Pflanze. Die Wurzel ist spindelförmig, weiss, ästig. Die Stängel sind 4 — 8 Fuss hoch, glatt, gestreift, graugrün, oben ästig, mit einem weissen Mark gefüllt. Die Blätter sind gross, glatt, dreyfach-gefiedert, oder unregelmässig zusammengesetzt; die Blättchen linienförmig-fadenförmig, dreyfach-gefiedert-geschlitzt, graugrün, oben gefurcht, unten mit 3 Streifen bezeichnet; die Blattscheiden gross, stängelumfassend. Die Blumen stehen in etwas lockeren Dolden; die Hüllen fehlen; der eigene Kelch ist kaum sichtbar. Die Blumenkrone ist fünfblätterig: die Kronenblättchen zusammengerollt, kurz, gelb. Staubfäden sind fünf, haarförmig; die Staubbeuteln rundlich. Der Fruchtknoten ist unten; zwey undeutliche Griffeln; die Narben sind stumpf. Die Frucht fast eyförmig, zusammengedrückt, gestreift, in zwey Theile theilbar; Samen sind zwey, fast eyförmig, von einer Seite convex und gestreift, von der andern flach.

Der Fenchel wächst im südlichen Europa, nach *Marschall* von *Bieberstein* in der Provinz Schiruan in Taurien in grosser Menge wild; bey uns wird er häufig in Gärten gezogen, kommt aber auch hier und da auf Aeckern, an Wegen, auf Schutthaufen, und an Weingärten wild vor. Die Blüthezeit ist im Juny und July, der Same reift im August und September.

Officinell ist der Same, die Einsammlungszeit ist bey voller Reife der Früchte.

Der Fenchelsame, *Semen Foeniculi*, ist länglich, auf einer Seite platt, auf der andern bauchig, gestreift, schmal, schwer, etwas rauh, zuweilen ein wenig gekrümmt, von bräunlich-gelber Farbe, einem eigenen, starken angenehmen Geruch, und gewürzhaft süsslichen Geschmack. Der Boden und die Cultur wirkt auf die Güte des Fenchels bedeutend. Man unterscheidet im Handel den Bamberger-, Erfurter-, Meissner-, Römischen- und Florentinischen Fenchel. Der römische oder italienische Fenchel, der viel grösser, und süsser im Geschmack ist, artet bey uns aus, wenn er gebaut wird, in den gewöhnlichen. In Italien wird der süsse Fenchel sehr geschätzt; er bekommt kurze, dicke Stängel, welche in einem guten Boden oft armsdick werden, die, wenn sie ungefähr 8 Zoll lang sind, mit Erde bedeckt werden, wodurch sie weiss und mürbe bleiben, die man dann roh mit Pfeffer und Essig geniesst; die zarten Fenchelblätter werden zum Salat verwendet.

Aus dem Fenchel-Samen sind nachstehende Präparate officinell:

1. Das aetherische Fenchelöhl, *Oleum Foeniculi aethereum*, durch Destillation des zerquetschten Samens mit Wasser erhalten. Es ist hellgelb von Farbe, besitzt ein specifisches Gewicht von 0,997, hat den eigenthümlichen Geruch und Geschmack des Samens, stockt etwas unter + 8° R., lässt sich mit Weingeist mischen, und zerfällt, wenn es mit heissem Wasser behandelt worden, beym Abkühlen desselben in ein wasserhelles auf dem Wasser schwimmendes Oehl, und in eine butterartige, in Wasser zu Boden sinkende Masse. Dieses Oehl wird durch den Handel aus Thüringen, Erfurt, Halle, u. a. O. bezogen.

2. Das destillirte Wasser, *Aqua Foeniculi*, durch Destillation des Samens mit dem zehnfachen Gewicht gemeinen Wassers erhalten.

3. Der Fenchelsyrup, *Syrupus Foeniculi.*

4. Fenchelzucker, *Elaeosaccharum Foeniculi.* Ausserdem wird er zur Bereitung der Aqua Carminativa verwendet.

Vormahls war auch noch die Fenchelwurzel, *Radix Foeniculi*, officinell. Diese ist fingersdick, spindelförmig, am Ende zweytheilig, nur wenig faserig, weiss von Farbe, von süssem, aromatischen Geschmack, und starkem angenehmen Geruch, welchen sie aber durch das Trocknen grösstentheils verliert.

Die medicinischen Kräfte des Fenchels sind: stärkend, blähungtreibend, reinigend. Man gebraucht ihn als ein Brustmittel; in Schleimhusten, wobey der Speichel zähe und dick ist; in Wechselfiebern; mit Milch abgekocht zum Getränk für Säugende, um die Milch zu vermehren. Aeusserlich wird er in Augenkrankheiten u. s. w. angewendet.

Im gemeinen Leben braucht man den Samen als Gewürz zu mancherley Speisen.

Μαραθρον der Griechen scheint Foeniculum der Römer zu seyn, und von diesen ist es sehr geschätzt worden. *Hippocrates* (De morb. mul. Lib. 1. Sect. 5. p. 608. Foes.) schreibt ein Decoct von Fenchelkraut, oder Fenchelwurzel, um die Milch der Säugenden zu vermehren, vor; dessgleichen den Gebrauch des Krautes, oder des Samens, den *Dioscorides* (Mat. med. lib. 3. cap. 81. p. 205. Sarac.) zum gleichen Zweck empfiehlt.

Chemische Bemerkung. Der Hauptbestandtheil des Fenchels ist das oben erwähnte aetherische Oehl; ausserdem enthält der Same auch noch ein fettes Oehl, welches man durch's Pressen erhalten kann, dann Harz, Extractivstoff u. s. w.

Beym Altwerden des Fenchelöhls, setzt sich darin ein Concret ab, welches harziger Natur ist.

Erklärung der Tafel 102.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Wurzel mit einem Wurzelblatt.
c) Durchschnitt der Wurzel.
d) Eine Blume vergrössert.
e) Diese ohne Kronenblätter.
f) Ein Blumenblatt vergrössert.
g) Die Frucht.
h) und i) Vergrösserte Samen.



Anethum Foeniculum. L.

ROSA GALLICA. *L.*

Französische Rose. — ital. Rosa francese. ung. Franziai Rózsa. — slav. Franzuske Ruže.

Linn. Syst. sexual. Class. XII. Icosandria; Ord. 5. Polygynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Senticosae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ord. 10. Rosaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Gruppe 1; Sippschaft 4. Rosen (Rosaceae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. IV. Calycandria; Fam. 40. Rhodoideae.

Pharm. Synonym. Rosa rubra.
Zuckerrose; Essigrose; Apothekerrose.

Character Gener. Calyx urceolatus, quinquefidus, carnosus, collo coarctatus; petala quinque; semina plurima, hispida, calycis interiori lateri affixa. *Pers.*
Der Kelch napfförmig, fünftheilig, fleischig, an der Mündung unter den Einschnitten zusammengezogen; Blumenblätter fünf; die Samen sehr zahlreich, mit Borsten umgeben, an der inneren Fläche des Kelches befestigt.

Character Spec. Rosa *gallica:* germinibus ovatis pedunculisque hispidis; caule petiolisque hispido-aculeatis.
Der Fruchtknoten eyförmig, mit den Blumenstielen borstig; der Stängel und die Blattstiele borstig und stachelig.

Ein Strauch mit grünen oder etwas rothen, sehr ästigen, stacheligen Stängeln. Die Blätter stehen abwechselnd, sind gefiedert, und bestehen aus fünf bis sieben Blättchen: die Blättchen sind eyrund, unten etwas filzig, am Rande mit drüsigen Zähnen versehen. Die Blattstiele sind borstig und stachelig; die Afterblätter sind breit und gezähnelt. Die dunkelrothen Blumen stehen einzeln zur Seite, oder an den Enden der Aeste auf langen, borstigen Stielen. Die Blumenblätter sind gross und schlaff, an der Spitze ausgerandet und zuweilen etwas gezähnt. Die Fruchtknoten sind rundlich und borstig. Die Zuckerrose wächst im südlichen Europa wild; die Blüthezeit fällt in den Monath Juny. Bey uns wird sie häufig in den Gärten cultivirt.

Officinell ist die Blume; die Einsammlungszeit ist im Juny und July.

Die Essig- oder Zuckerrosen-Blumen, *Flores Rosarum rubrarum*, wie man sie in den Apotheken gebraucht, bestehen eigentlich aus dem obern Theile der noch nicht völlig entwickelten hoch-dunkelrothen Blumenkronen, in Gestalt kleiner Kegel, wesswegen sie auch *Knopfrosen* genannt werden, von unmerklichem Geruche und zusammenziehendem Geschmack. Je schneller die Rosen bey einer nicht zu hohen Temperatur getrocknet werden, um so schöner bleibt die Farbe; beym langsamen Trocknen verlieren sie sowohl an der Farbe, als auch an dem zusammenziehenden Geschmack.

Die medicinische Wirkung der Zuckerrose ist dieselbe wie die der Centifolie, nur ist die Zuckerrose mehr zusammenziehend, daher man sie besonders vor Zeiten häufig in Blutflüssen, im Blutspeyen u. s. w. angewendet hat. Zu den vorzüglichsten Praeparaten, die man angewendet hat, gehört die Rosenconserve, *Conserva Rosarum*, die Rosentinctur, *Tinctura Rosarum*, der Rosensyrup, *Syrupus Rosarum.* Jetzt gebraucht man diese Rose meistens zu verschiedenen Rauchpulvern, und zwar sowohl wegen der schönen Farbe, als auch wegen des angenehmen Geruches.

Chemische Bemerkung. Die chemischen Bestandtheile der Rosen sind: eine fette Materie, ein wesentliches Oehl, eine färbende Materie, Gallussäure, Gerbestoff, Eyweiss, eine freye Säure, und verschiedene Salze.

Das Rosenöhl besteht nach von *Saussure* in 100 Theilen: aus 82,053 Kohlenstoff, 13,124 Sauerstoff, 3,949 Wasserstoff, 0,874 Stickstoff.

In der Abhandlung über die hundertblätterige Rose hat der Verfasser auch eine Erwähnung der Bereitung des Rosenöhls gemacht. Zur genauern Kenntniss stellt er hier die bekannten Data zusammen.

Apotheker *Schönwald* in *Elbingen* destillirte 80 Pf. frisch abgezupfte Rosenblätter so lange als das Wasser welches überging noch Geruch nach Rosen hatte. Dieses Wasser concentrirte er durch wiederhohltes Rectificiren bis auf eine Menge von 10 Unzen des letzten Destillats, worauf das Oehl schwamm, und welches abgenommen, und von allen Unreinigkeiten befreyt 2 Drachmen wog. Der Verfasser hat Gelegenheit gehabt zu verschiedenen Mahlen ähnliche Experimente sowohl mit der hundertblätterigen, als auch mit der Zuckerrose zu machen. Die Resultate hiervon sind, dass diese beyden Rosenarten ein aetherisches Oehl liefern, dass aber die Quantität des erhaltenen Oehles verschieden ist. Diese Verschiedenheit hängt sowohl von der Witterung, als auch von dem Boden, auf dem die Rosen gepflanzt wurden, ab. Das erhaltene Rosenöhl stimmt zwar in allen seinen Charakteren mit dem ächten im Handel vorkommenden Rosenöhl überein, doch fehlt es ihm an den äusserst angenehmen Geruch, welchen das käufliche besitzt.

Im Bulletin de Pharmacie. Paris 1811. N. IV. p. 175 heisst es: Ein Mann, der lange Zeit als Oberfeldapotheker in Indien gewohnt hat, hat Nachrichten über die Methode der Indianer das Rosenöhl zu bereiten mitgetheilt. Um das flüchtige Rosenöhl zu bereiten, bedienen sich die Indianer der Körner, welche sie *Tillgenzely* nennen, und die die Samen des Sisama, einer Digitalis-Art nach *Lemery* zu seyn scheinen (eigentlich ist es das *Sesamum orientale*, und *indicum*) welches in Syrien, Candia, Alexandrien und Indien wächst, und viele längliche oder ovale, weisse, markige, öhlichte, süsse, nährende Samen liefert, aus welchen man durch Auspressen ein zum Essen sowohl, als auch zum Brennen taugliches Oehl erhält. Nachdem die Sesamkörner von ihrer äussern Hülle befreyt worden sind, legen sie die Indianer schichtweise in ein porcellainenes oder anderes irdenes Gefäss, mit frisch abgepflückten Rosen, und stellen dasselbe, nachdem es früher gut verstopft worden ist, an einen kühlen Ort, wo es 10 — 12 Tage stehen bleibt. Nach Verlauf dieser Zeit sondert man die Sesamkörner sorgfältig ab, und bringt sie wieder mit frischen Rosen in Berührung, und diese Operation wird so oft erneuert, bis die Sesamkörner durch ihren Umfang zeigen, dass sie keiner weiteren Ausdehnung mehr fähig sind. Sie werden dann ausgepresst, wodurch man ein gelbes, dickes und trübes Oehl erhält, welches, nachdem es einige Monathe ruhig gestanden, sich in mehrere Schichten theilt, die mit einem baumwollenen Docht oder durch Destillation abgesondert werden. Die erste Schichte ist das im Handel vorkommende ächte Rosenöhl, der unteren Schichten bedienen sich die Indianer zu verschiedenen häuslichen Benützungen.

Brugnatelli führt in der zweyten Ausgabe der Anfangsgründe der Chemie nachstehende Verfahrungsart das Rosenöhl zu gewinnen an, dessen man sich in Ostindien bedienen soll, mitgetheilt von einem Officier der sich längere Zeit in Indien aufgehalten haben soll. In gewissen Cantonen von Bengalen legt man starke Zäune von Rosenstöcken an, sobald sie blühen, füllt man grosse irdene glasirte Gefässe mit den von Kelchen und Staubfäden gut gereinigten Blumenblättern an; man schüttet dann so viel Brunnenwasser darauf, dass dasselbe einige Zoll über den Blumen stehet. Man setzt diese Gefässe an die Sonne bis auf den Abend, und diess wiederhohlt man fünf oder sechs Tage und darüber. Zu Anfang des dritten oder vierten Tages sieht man auf der Wasserfläche viel Oehltheilchen schwimmen, die ein oder zwey Tage darauf eine Art von Schaum bilden; so lange dieser Schaum sich zeigt, sammelt man ihn mit grosser Sorgfalt mittelst eines Stäbchens, das an dem einen Ende mit sehr feiner Baumwolle versehen ist, und bewahrt es als Rosenöhl auf.

Die Rose, welche zur Bereitung des Oehles dient ist die Bisam-Rose, *Rosa moschata*, welche in Nordafrika wild wächst, und häufig sowohl daselbst wie auch in Asien gepflanzt wird. Die Türken sollen das Rosenöhl auf folgende Art bereiten: Die sich eben öffnenden Blumen werden sogleich am frühen Morgen abgeschnitten, alle Blumenblätter abgepflückt und so schnell als möglich mit Wasser übergossen und überdestillirt. Das erhaltene wohlriechende Wasser wird wieder aufs Neue über die frisch gepflückten Blumen gegossen, und durch Destillation abgezogen, und damit so lange fortgefahren, bis sich das Oehl auf der Oberfläche zeigt.

Erklärung der Tafel 103.

a) Ein blühender Zweig.
b) Der Kelch von der vordern Seite.
c) Dieser von der Rückseite.
d) Der Stämpel vergrössert.
e) Vergrösserte Staubgefässe.



Rosa gallica. L.

PARMELIA PARIETINA. *Acharius.*

Wandflechte. — ital. Lichene dei Muri.
ung. Fali Zuzmó. — slav. Maursky Plučnjk.

Linn. Syst. sexual. Class. XXIV. Cryptogamia; Ord. 3. Algae.
Linn. Syst. nat. Ord. Algae.
Jussieu Syst. nat. Class. I. Plantae Acotyledones; Ord 2. Algae.
Cassel Syst. nat. Class. I; Ord. 1; Sippschaft 1. Algen (Algae).

Bot. Synonym. Lobaria parietina. *Hoffmann.* Lecanora lobulata et polycarpa. *Flörk.* Lichen parietinus. *Linn.*

Pharm. Synonym. Lichen parietinus.
Wandflechte; Wandschildflechte.

Character Gener. Sporocarpia urceolata, scutellata, disciformia: lamina proligera, discum efformans, substantia thallode, strato corticali tecta, substrata.

Die Keimbehälter napfförmig, schildförmig, scheibenförmig; die Keimplatte die Scheibe hervorbringend, von Substanz laubartig; unter ihr befindet sich das mit Rindensubstanz bedeckte Fruchtlager.

Character Spec. Parmelia *parietina:* Thallo orbiculari flavo vel luteo, subtus pallidiori subfibrilloso, lobis planis apice dilatatis crenatis, scutellis concoloribus, integerrimis. *Ach.*
Das Fruchtlager kreisrund, blassgelb oder honiggelb, unterhalb blasser, etwas faserig, mit flachen am Ende erweiterten, kerbzähnigen Lappen, und gleichfarbigen, vollkommen ganzen Schüsselchen.

Diese Flechte ist sehr gemein an Mauern, auf Steinen, an den Stämmen der Bäume u. s. w. Die Fructificationszeit ist im Frühjahr.

Officinell ist die ganze Pflanze; die Einsammlungszeit ist im Herbste, wo sie nach einem kleinen Regen, leicht mit einem stumpfen Messer abgekratzt, und von allen heterogenen Körpern gereiniget werden kann. Sie wird dann schnell getrocknet, von dem Staube durch ein Sieb gereiniget, und so aufbewahrt.

Die Wandflechte, *Lichen parietinus,* besitzt einen schwachen, modrigen Geruch, und einen bitterlich-zusammenziehenden, etwas gewürzhaften Geschmack.

Diese Pflanze wurde erst in neueren Zeiten als ein Surrogat der Chinarinde gegen das Fieber von *Dr. Sander* empfohlen, wird aber beynahe gar nicht mehr von Aerzten verordnet.

Chemische Bemerkung. Nach *Schrader's* Analyse (Berliner Jahrb. Jahrgang 20. S. 44) enthält die Wandflechte:

1) Eine fettartige, gelbe, im Aether und Weingeist auflösliche Farbsubstanz, die durch Alcalien geröthet wird, und rein abgesondert mit Kalkwasser einen hoch karmoisinrothen Niederschlag gibt, und auch krystallinisch aus einer Weingeistlösung erhalten werden kann.
2) Ein weiches Harz von grüner Farbe (Grünharz der Gewächse).
3) Zucker.
4) Bitteren Extractivstoff, dessen Geschmack der Chinabitterkeit ähnlich ist.

5) Eine eigenthümliche leimartige Substanz von elastischer Zähigkeit, welche durch Gallustinctur, und auch durch Bley- und Zinnlösung gefällt wird.

6) Ein Gummi, welches zu einer glänzend-schwarzbraunen, trocken bleibenden, zerbrechlichen Masse eingetrocknet werden kann, und in dünnen Splittern bis zur Durchsichtigkeit durchscheinend ist.

7) Eyweiss muthmasslich anzunehmen.

8) Ausser den in den Gewächsen gewöhnlich vorkommenden schwefel- und salzsauren Salzen noch freyes Ammonium; dann ein Salz mit einer verbrennlichen Säure, welche die Reaction auf das blaue Papier und Kalkwasser zeigt.

Die Gewichtsverhältnisse, so viel sich ausmitteln liess, sind in 1000 Theilen:

Moosrückstand mit Einschluss der ersten unreinen Abscheidung	0,642
Leim, mit Einschluss der eigenthümlichen Absonderung	0,075
Die fettartige, gelbe, im Aether auflösliche Substanz und das weiche grüne Harz	0,050
Zucker, mit Extractivstoff, dessen Bitterkeit der China ähnlich ist	0,084
Gummi	0,095
Wasser und Verlust	0,054
	1,000.

Bey der Einsammlung dieser Flechte muss man nicht nur darauf sehen, dass keine Unreinigkeiten, Baumrinden u. s. w. damit vermischt werden, sondern auch vorzüglich bedacht seyn, dass dieselbe nicht mit andern gelben Flechten verwechselt werde. Dahin gehören vorzüglich folgende Flechtenarten:

1) *Lecanora muralis*, das Fruchtlager ist etwas dunkler gelb gefärbt, als die übrigen Theile und der Rand desselben gebogen. (Abbild. *Hoffm.* plant. Lichenos. t. 17. Fig. 3.)

2) *Lecanora candelaria*, diese erkennt man am besten daran, dass der Rand pulverig-körnigt, und die Kruste schuppig ist. (Abbild. fl. Dan. t. 399. f. 2.)

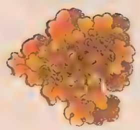
3) *Lecidea geographica Spr.*, eine Varietät von *Lecidea atrovirens Achar.* Diese ist sehr leicht durch die schwarzen Puncte und Striche zu unterscheiden, die sich auf der gelben Kruste befinden. Abbild. (*Hoffm.* Plantae Lichen. t. 53. Fig. 6 et t. 54. Fig. 2.)

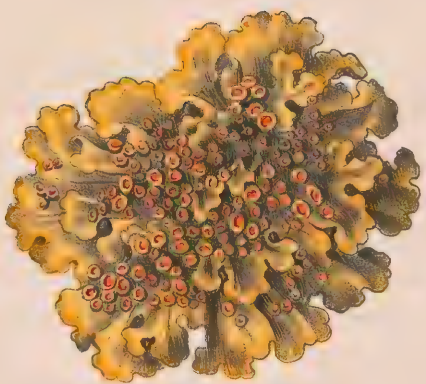
Erklärung der Tafel 104.

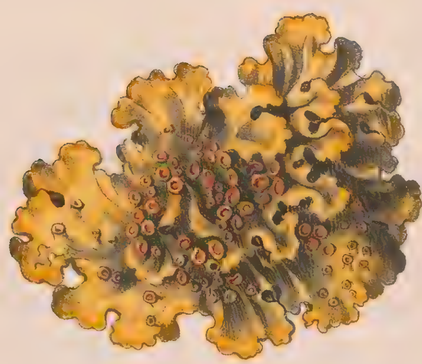
a) a) a) a) a) Die Flechte von verschiedener Grösse.

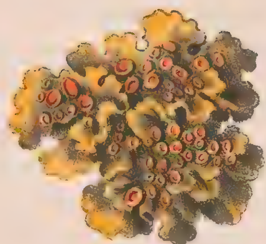
b) Ein Schild vergrössert.

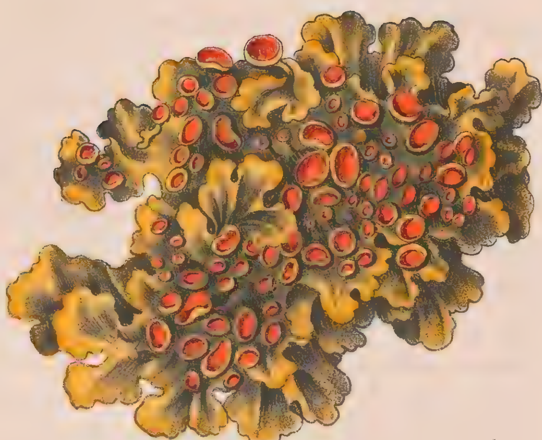
Tab. 104.

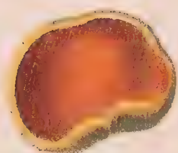

a


a


a


a


a


b

Parmelia parietina! Acharius.

GUAJACUM OFFICINALE. *L.*

Guajakholzbaum. — ital. Guajaco.
ung. Frantzusz-fa. — slav. Francuské Drewo.

Linn. Syst. sexual. Class. X. Decandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Gruinales.
Jussieu Syst. nat. Class. XIII. Plantae dicotyledones. polypetalae; Stamina hypogyna; Ord. 21. Rutaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe 1; Sippschaft. 21; Rautenartige (Rutaceae.)
Vest Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 48. Dictamnoideae.

Pharm. Synonym. Guajacum; Guajacum jamaicense; Lignum sanctum, indicum, benedictum, vitae, gallicum; Quajucan; Quacaan.
Franzosenholz; Pockenholz; heiliges Holz; Blatterholz; Guajakholz.

Character Gener. Calyx 5 fidus, inaequalis; petala 5 calyci inserta; stamina libera; capsula angulata, 3 — 5 locularis.
Kelch fünfspaltig; ungleich; fünf auf dem Kelche stehende Blumenblätter; Staubfäden frey; Kapsel eckig, 3 — 5 fächerig.

Character Spec. Guajacum *officinale:* foliis bijugis: foliolis obovatis, obtusis; pedunculis geminis.
Die Blätter zweypaarig: die Blättchen umgekehrt-eyförmig, stumpf; die Blumenstiele gepaart.

Ein ziemlich hoher Baum mit hartem Holz. Die Aeste desselben sind glatt und gegliedert. Die Blätter sind gefiedert, aus zwey Blättchenpaaren bestehend: die Blättchen, die 1 — 1½ Zoll lang sind, sind umgekehrt-eyförmig, stumpf, etwas dick, immergrün. Die Blumen stehen in doldenähnlichen Büscheln mit gepaarten Blumenstielen an der Spitze der Zweige, und sind schön blau. Der Kelch ist fünfblätterig: die Kelchblättchen sind eyförmig-länglich, concav, offenstehend, abfallend, die zwey äusseren sind etwas kleiner. Kronenblätter sind fünf, rundlich-eyförmig, stumpf, concav, offenstehend, länger als die Kelchblätter, mit kleinen Nägeln versehen. Die zehn Staubfäden sind pfriemenförmig, aufrecht, kürzer als die Blumenkrone, in den Fruchtboden eingefügt. Die Staubbeuteln sind länglich, später abwärtsgebogen. Der Fruchtknoten ist oben breiter, eckig, gestielt. Der Griffel ist kurz, pfriemenförmig; die Narbe ist einfach, zugespitzt. Die Frucht ist eine eckige, fleischige Kapsel, die an den Seiten zusammengedrückt, an der Spitze stumpf, und rothgelb von Farbe ist, die Samen einzeln, beinartig, länglich.

Der Guajakbaum wächst in Hispaniola, Jamaica, Barbados, Brasilien wild; bey uns findet man ihn nur hier und da als Seltenheit in den Glashäusern.

Officinell ist das Holz und das Gummiharz, welches aus dem Baume fliesst.

Das Guajakholz, *Lignum Quajaci*, kommt im Handel entweder in grossen, mehrere Centner schweren Stücken, oder aber zerschnitten, *Scobes ligni Guajaci*, oder geraspelt, *Rasura ligni Quajaci*, welche Arbeit gewöhnlich die Engländer oder Holländer verrichten, vor. Das Holz ist sehr hart, fest, und so schwer, dass es im Wasser zu Boden sinkt. Die in die Länge gespaltenen Stücke sind einfärbig, oder grünbraun mit dunklen gefärbten Flammen, und länglichen schwarzen Puncten, oder auch mehr gelblich, ungeflammt und nur mit wenigen kleinen schwarzen Flecken bezeichnet. Das geraspelte, oder kleingeschnittene Holz nimmt in Berührung mit der atmosphärischen Luft eine blaugrüne Farbe an. Für sich selbst besitzt es keinen Geruch, aber gerieben, besonders aber angezündet, verbreitet es einen angenehmen, gewürzhaften Geruch; der Geschmack ist scharf, etwas bitterlich, gewürzhaft. Die Rinde, mit welcher das Guajakholz bekleidet ist, ist fest, etwa zwey Linien dick, fast glatt, hart, schwer, und ist mit einer gelblichgrauen, rauhen, gefleckten, rissigen Oberhaut versehen; die eigentliche Rinde besteht aus mehreren Schichten, die sich von einander trennen lassen, und ist graulich- oder gelblichbraun von Farbe. Der Geschmack derselben ist scharf, bitterlich, und zwar in einem höheren Grade, als das Holz, und ist beynahe geruchlos. Sowohl das Holz als auch die Rinde verbreitet, wenn sie mit Wasser gekocht werden, einen der Vanille ähnlichen Geruch; das Decoct hat einen anfangs süsslichen, dann aber scharf brennenden Geschmack. Das Wasser zieht die gummigten, extractiven und etwas von den harzigen Bestandtheilen aus, der Alcohol aber die harzigen, worauf auch die Bereitung des künstlichen Guajakharzes beruht.

Unter dem Nahmen Heiligenholz, *Lignum Sanctum*, kommt ein Holz im Handel vor, welches mehr blassgelb von Farbe, oder weisslich ist, einen zarten, grünen Kern hat, leichter und weniger fest ist, und für weniger wirksam gehalten wird. *Dörfurt* ist der Meinung, dass der Unterschied bloss in dem Alter, dem Standorte, und der Fällungszeit zu suchen sey, oder auch darin, dass man zu dem Guajakholz mehr das eigentliche Holz, zu dem Heiligenholz aber den Splint bestimmt. Wahrscheinlicher ist es aber, dass diese beyden Hölzer zwey verschiedenen Arten angehören, und zwar das Guajakholz dem wahren *Guajacum officinale*, und das Heiligenholz dem *Guajacum sanctum*, einem Baume, der auf den westindischen Inseln wächst, und welcher sich von dem wahren Guajakbaum durch die vielpaarigen Blätter unterscheidet. Aus dem Holze sind folgende Praeparate officinell:

1. Das Guajakharz, *Resina Guajaci artefacta*, welche durch wiederhohltes Digeriren des Holzes mit Alcohol, Abziehen des Alcohols, und nachheriges Abdampfen und Waschen des Rückstandes erhalten wird.

2. Das Guajakextract, *Extractum ligni Guajaci*, wird durch öfteres Auskochen des Holzes und Eindicken des klaren Absudes bereitet.

Aus den alten Bäumen schwitzt von selbst aus der aufspringenden Rinde, oder aus künstlich gemachten Einschnitten ein Gummiharz, welches wir Guajakharz nennen. Nach *Wright* soll es auch dadurch erhalten werden, dass man das Holz in kleinere Stücke zersägt, diese der Länge nach durchbohrt, und auf einem Ende anzündet, wo dann das Harz aus der gebohrten Oeffnung des geneigt liegenden Stückes abfliesst. Auch durch's Kochen der Guajakholzspäne mit Wasser und Kochsalz soll sich das Guajakharz abscheiden, wo man es dann abschöpft und erkalten lässt. Im Handel kommt das Guajakharz in grossen, unförmlichen, festen, spröden, leicht zerreiblichen, schillernden, gegen das Licht gehalten, halbdurchsichtigen Stücken, die eine dunkelbraune oder gelbbraungrünliche, inwendig aber auf dem unebenen glänzenden Bruche mehr bläulich-grüne, mit bräunlichen und weissen Flecken bezeichnete Farbe besitzen, vor. Der Geschmack ist süssbitterlich, scharf, kratzend, der Geruch für sich schwach. Das Pulver desselben ist graugrün, nimmt aber mit der Zeit durch den Einfluss der atmosphärischen Luft, eine dunkelgrüne Farbe an. Es hat eine spec. Schwere von 1,2289, schmilzt schon in einer mässigen Hitze, und verbreitet einen angenehmen eigenthümlichen Geruch. Mit arabischen Gummi, oder mit Weitzenmehl und Wasser gemischt wird es blau, so wie auch die Tinctur desselben mit arabischen Gummischleim vermischt eine blaue Flüssigkeit gibt; auch die salpeterige Säure bringt darin dieselbe Farbenveränderung hervor. Wasser nimmt davon nur wenig auf, vom Alcohol wird es aber beynahe ganz aufgelöst.

Aus dem Harze ist eine geistige Tinctur, *Tinctura Guajaci gummiresinae*, officinell.

Die medicinischen Kräfte des Guajakholzes, und des Guajakharzes, so wie auch der daraus bereiteten Präparate sind stark reitzend, erhitzend und schweisstreibend. Sie befördern den Blutumlauf, die Wärme, den Schweiss. Die vorzüglichste Anwendung derselben ist in rheumatischen und arthritischen Zufällen, wenn sie nicht mit Fieber verbunden sind; in Hautausschlägen, gegen scrophulöse Zufälle, in den venerischen Krankheiten, u. s. w.

Im gemeinen Leben gebraucht man das Holz wegen seiner Härte und Politurfähigkeit zu verschiedenen Kunstarbeiten.

Das Guajakholz wurde im Jahre 1508 zuerst nach Spanien als ein Mittel gegen die venerische Krankheit gebracht, wo man es um einen sehr hohen Preis gekauft hat. Von da kam es mit der Seuche nach Italien und 1517 nach Deutschland.

Chemische Bemerkung. Nach *Buchner's* Analyse (Repertor. B. 3. S. 281. 1817), enthalten 100 Theile natürliches Guajakharz:

79,8 reines Harz,
20,2 Rindentheile, die mechanisch eingemengt sind.

In diesen 20,2 Rindentheilen fand er:

2,1 Extractivstoff
1,5 Schleim
16,5 Holzsubstanz
0,1 Verlust.

Nach *Buchner* ist also das Guajakharz kein Gummiharz, sondern ein reines Harz mit fremdartigen Stoffen als Rindenstücken u. s. w. mechanisch vermengt.

Man findet zuweilen das Guajakharz mit Geigenharz (Colophonium) verfälscht.

Nach *Thiemann* (Berl. Jahrb. 1804. S. 34) ist das ächte Guajakharz im Terpentinöhle nicht auflöslich, wo hingegen alle Harze von Pinus-Arten in demselben auflöslich sind. Man lässt daher das auf Geigenharz zu prüfende Guajakharz mit sechsmahl soviel Terpentinöhl einige Minuten sieden; nach völligem Erkalten des Gemisches filtrirt man die Auflösung, und verdunstet sie bis zur Trockne. War Geigenharz zugegen, so wird sich dieses als Rückstand finden, im Gegentheil aber nur eine geringe Menge Guajakharz.

Nach *Schaub* (Archiv für Pharmacie u. s. w. B. 1. St. 3. S. 249) kann man das Guajakharz auf folgende Art prüfen: Man löset etwas Guajakharz im Alcohol auf, schlägt das aufgelöste Harz durch hinzugegossenes destillirtes Wasser nieder, und giesst alsdann auf den Niederschlag oder zu dem milchichten Gemenge so viel als nöthig ist reine Aetzlauge. Ist das natürliche Guajakharz rein und unverfälscht, so wird die hinzugegossene Aetzlauge alles vollkommen klar auflösen, war es aber mit Geigenharz verfälscht, so bleibt das Geigenharz unaufgelöst zurück, und kann von der Flüssigkeit abgesondert als Geigenharz mit allen seinen Eigenschaften daraus hergestellt werden.

Bey einem grösseren Zusatz von Geigenharz erkennt man dasselbe schon am Geschmack, und am Geruch, wenn etwas von dem Harze auf glühende Kohlen geworfen wird.

Erklärung der Tafel 105.

a) Ein Ast mit Blumen und Früchten.
b) Der Kelch von der Rückseite.
c) Ein Blumenblatt.
d) Ein Staubgefäss vergrössert.
e) Der Stämpel vergrössert.



Guajacum officinale. L.

HYSSOPUS OFFICINALIS. *L.*

Gemeiner Isop. — ital. Isopo.
ung. Kerti Izsóp. — slav. Lekárský Ysop.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 1. Gymnospermia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae).
Vest Syst. horti Johann. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Bot. Synonym. Hyssopus ruber. *Michaux;* H. myrtifolius. *Desfontaines.*

Pharm. Synonym. Hyssopus; Hyssopus hortensis, spicatus, caeruleus, vulgaris; Euphrasia caerulea.
Isop; Isopra; Winterisop; Eisop; Ysop; Hisop.

Character Gener. Calyx 5 dentatus; corollae labium inferius tripartitum: lacinia intermedia subcrenata; stamina recta, distantia.
Kelch fünfzähnig; die untere Lippe der Blumenkrone dreytheilig: der mittlere Einschnitt fast gekerbt; Staubfäden gerade und entfernt stehend.

Character Spec. Hyssopus *officinalis:* floribus verticillatis, racemosis, secundis; lobo medio labii inferioris bilobo integerrimo; foliis lanceolatis.
Die Blumen quirlförmig, traubenförmig, einseitig; der mittlere Einschnitt der unteren Lippe zweytheilig, ganz; die Blätter lanzettförmig.

Ein kleiner Strauch mit holziger, faseriger Wurzel. Die ausdauernden Stängel sind kaum über 1 Fuss hoch, so wie auch die einjährigen Triebe, aufrecht, wenig ästig, viereckig, ganz mit Blättern besetzt. Die Blätter gegenübersitzend, schmal lanzettförmig, punktirt, spitzig, ungezähnt. Die Blumen stehen am Ende des Stängels traubenförmig auf einer Seite, sie sind gestielt, quirlförmig angehäuft, blau, selten weiss oder röthlich. Der Kelch ist einblätterig, cylindrisch, länglich, gestreift, scharf fünftheilig, bleibend. Die Blumenkrone ist einblätterig, rachenförmig; die Blumenröhre ist dünn, so lang als der Kelch; der Schlund ist geneigt; die obere Lippe ist gerade, flach, kurz, rundlich, ausgerandet, die untere dreytheilig: die Seitenlappen kürzer, stumpf; der mittlere eingeschnitten, umgekehrt herzförmig, mit abstehenden Lappen. Die vier Staubfäden stehen aufrecht, sind abstehend und länger als die Blumenkrone, die zwey oberen sind kürzer, die zwey unteren aber länger; die Staubbeuteln sind einfach. Der Fruchtknoten ist viertheilig; der Griffel ist fadenförmig, so lang als die Unterlippe; die Narbe ist zweytheilig. Vier nackte Samen.

Der gemeine Isop wächst in Oesterreich um Stüchsenstein an Felsen; in Croatien; in Italien und sonst im südlichen Europa wild; er wird aber zum pharmaceutischen Gebrauch in Gärten gezogen. Die Blüthezeit ist im Juny und July.

Officinell ist das Kraut; die Einsammlungszeit ist kurz vor der Blüthe der Pflanze.

Das Isopkraut, *Herba Hyssopi officinalis*, besteht aus schmalen, lanzettförmigen, glatten, ganzrandigen, lebhaft grünen Blättern, die einen eigenen gewürzhaften, angenehmen Geruch, und bitterlich-gewürzhaften Geschmack haben. Es wird daraus das officinelle destillirte Isopwasser, *Aqua Hyssopi destillata* bereitet. Ausserdem wird es

auch als ein Bestandtheil zur Bereitung des Wundwassers, *Aqua Vulneraria*, und der aromatischen Kräuter, *Species aromaticae*, verwendet.

Der Weingeist zieht aus dem Kraute mehr wirksame Bestandtheile aus, als das Wasser. Das geistige Extract ist bitterlich, erwärmend, und scharf; das wässerige bitterlich, herbe, und unangenehm salzig.

Die medicinischen Kräfte des Isop sind einschneidend, auflösend, magenstärkend und wurmwidrig. Man gebraucht ihn gegen schleimige Brustzufälle, in Brustcathar, gegen schleimigte Engbrüstigkeit, Magenschwäche, und gegen die Würmer.

Der vorzüglichste und wirksamste Bestandtheil des Krautes ist das aetherische Oehl, von dem das Kraut eine beträchtliche Menge enthält, und welches sich durch Destillation davon abscheiden lässt.

Erklärung der Tafel 106.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die vergrösserte Blumenkrone von der Vorderseite sichtbar.
c) Diese von der Seite sichtbar.
d) Dieselbe durchgeschnitten.
e) Der vergrösserte Kelch.
f) und g) Stämpel vergrössert.
h) Ein vergrössertes Staubgefäss.
i) Die Frucht.
k) Diese vergrössert.
l) und m) Der Same vergrössert.

Tab: 106.



Hyssopus officinalis. L.

A L O Ë   C O M M E L I N I. *Willd.*

Aloë. — ital. Aloë.
ung. Aloës. — slav. Aloë.

Linn. Syst. sexual. Class. VI. Hexandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Liliaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. III. Plantae monocotyledones, Stamina perigyna; Ord. 6. Asphodeli.
Cassel Syst. nat. Class. II; Ord. 2; Grupp. 2; Sippschaft 3. Lilienartige (Lilia).
Vest Syst. hort. Johannei. Class. II. Trias; Fam. Hyacinthoideae.

Bot. Synonym. Aloë mitraeformis *D. Cand.*

Pharm. Synonym. Aloë. — Aloë.

Character Gener. Corolla tubulosa, limbo sexfido regulari aut bilabiato; fundo nectarifero; stamina receptaculo inserta; capsula trilocularis, trivalvis, polysperma; semina biserialia triquetra vel compressa, margine alato.
Blumenkrone röhrig, an der Oeffnung sechsspaltig, regelmässig oder zweylippig, im Grunde mit Honig angefüllt; Staubgefässe auf dem Fruchtboden stehend; Kapsel 3fächerig, 3klappig, vielsamig; Samen in zwey Reihen, dreykantig, oder zusammengedrückt, mit geflügeltem Rande.

Character Spec. Aloë *Commelini*: foliis ovato-oblongis attenuatis, glaucescentibus, patulis, supra laevibus, margine, carinaque subtus spinoso-dentatis, spinis albicantibus.
Die Blätter eyförmig-länglich, gegen die Spitze allmählig dünner zugehend, graugrünlich, ausgebreitet, oben glatt, der Rand und der Kiel unten dornig-gezähnt, mit weisslichen Dornen.

Diese schöne, ausdauernde Pflanze hat eine faserige Wurzel, 8 — 10 Zoll lange Blätter, welche dick, saftig und rinnenförmig ausgehöhlt und stängelumfassend sind. Der Rand ist mit weissen, breiten Dornen besetzt. Der Schaft ist rund, mit aufrechten, spitzigen Schuppen bedeckt. Die Blumen bilden einen flachen Strauss, sind roth, und neigen sich herab. Der Kelch fehlt. Die Blumenkrone ist einblätterig, aufrecht, sechsspaltig, röhrenförmig. Die Röhre ist höckerig; der Saum offenstehend, klein. Staubfäden sind sechs, pfriemenförmig, fast länger als die Blumenkrone, und sind im Fruchtboden eingefügt; die Staubbeuteln sind länglich, und aufliegend. Der Fruchtknoten ist eyförmig; der Griffel einfach, von der Länge der Staubgefässe; die Narbe stumpf. Die Blume hinterlässt eine dreyfächerige, dreyklappige Kapsel, in welcher sich viele eckige Samen befinden.

Diese Pflanze soll eine derjenigen Aloëarten seyn, die den besten Aloësaft liefern. Sie wächst am Vorgebirge der guten Hoffnung wild; bey uns kommt sie in den Glashäusern zur Blüthe.

Officinell ist der eingedickte Saft, welcher unter verschiedenen Nahmen, und von verschiedener Farbe, Geruch, Geschmack, Härte und Reinheit im Handel vorkommt. Ob diese Verschiedenheit des Aloësaftes von der verschiedenen Bereitungsweise abhänge, so, dass in jedem Lande, wo die Aloë bereitet wird, durch Anwendung des reinsten Saftes der dort gebauten Pflanzen die beste Sorte erhalten werde, und dass man, um den Rückstand zu benützen, aus diesem noch nach dem Grade der Reinheit die andern im Handel vorkommenden Aloësorten bereitet, oder ob die Verschiedenheit der Aloë den verschiedenen Aloëarten zuzuschreiben sey, ist noch nicht mit Gewissheit entschieden. Für die erstere Meinung, welche *Bauhin*, *Spielman* u. A. geäussert haben, spricht die chemische Analyse. Es ist aber auch in neueren Zeiten ausser allen Zweifel gesetzt worden, dass nicht aus einer Aloëart allein der Saft bereitet wird, sondern dass hierzu verschiedene Aloëarten, und zwar vorzüglich die grösseren, schöneren, besonders, *Aloë spicata*, A. *arborescens*, A. *soscotrina*, u. a. m. benützt werden.

Unter dem Nahmen Aloë, *Succus Aloës*, kommt also im Handel der verdickte bittere Pflanzensaft von verschiedenen Aloëarten vor. Am Vorgebirge der guten Hoffnung soll man die Aloëarten in einer solchen Menge finden,

dass die Berge von der Spitze bis zum Fusse dicht mit denselben bedeckt sind. Auf den Inseln Jamaica und Barbados wird sie häufig cultivirt; auf der Insel Sokotorah, welche im indischen Meere über der östlichen Spitze von Afrika liegt, ist vorzüglich die A. *soccotrina* einheimisch. Vermehrt wird sie durch Ableger, die in den südlichen Gegenden zwey bis drey Jahre erfordern bis man sie zur Bereitung der Aloë verwenden kann, und können dann durch 12 bis 15 Jahre zu diesem Zwecke benützt werden, nach welcher Zeit sie wieder durch Stecklinge ersetzt werden müssen. Der bittere Saft wird aus den Blättern der Aloë bereitet, obwohl derselbe auch in dem Stamme enthalten ist. Doch ist dieser bittere Saft nicht durch die ganze Blattmasse verbreitet, sondern er ist bloss in den mehr oder weniger zahlreichen Gefässen enthalten, welche in gleicher Richtung und zwar der Länge nach unter der Oberhaut liegen; das Innere des Blattes besteht aus einem unwirksamen, schleimigen, weissen, geschmacklosen Marke. Im Stamme ist der erwähnte bittere Saft auch nur in den Gefässen unter der Oberhaut enthalten.

Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung schneidet man die Blätter an ihrer Basis ab, und legt sie dergestalt in Haufen übereinander, dass die unteren grösseren Blätter, die man zu diesem Zwecke ganz unten legt, zur Aufnahme- und Ablaufrinnen des von den obern perdendiculär stehenden Blättern ausfliessenden Saftes dienen. Auf Jamaica und Barbados stellt man die Blätter mit dem abgeschnittenen Theile nach unten in Fässer, die mit den Blättern vollgefüllt werden, und auf deren Boden sich der Saft sammelt. Man pflegt jedoch um damit aller in den Blättern enthaltene Saft erhalten werde, die Blätter zuletzt mit Händen zusammenzudrücken. Der etwas unreine abfliessende Saft, mag schon eine Verschiedenheit in der Sorte der Aloë hervorbringen. In Jamaica und Barbados pflegt man die Aloë nach Nachrichten von *Wright* (Account of the medicinal Plants growing in Jamaica in Lond. med. Journ. 1787. vol. 8. P. 3. p. 217) auch auf die Art zu bereiten, dass man die Blätter zerschneidet, in Körbe oder Leinwand gibt, und in grosse eiserne Kesseln, die voll mit kochendem Wasser gefüllt sind, durch mehrere Minuten taucht, und diese Operation mit immer frischen Blättern so lange wiederhohlet, bis die Flüssigkeit genug Saft enthält, welche durch's Absetzen geklärt wird.

Der auf die eine oder die andere Weise erhaltene Saft wird dann eingedickt. Dieses geschieht, entweder indem man den Saft in hölzernen, seichten Gefässen an die freye Luft setzt, wodurch die schönste und theuerste Aloë erhalten wird, oder aber, weil diese Operation zu langsam geht, mit Zusatz von etwas Wasser in flachen Kesseln eindickt. Das Abdampfen wird so lange fortgesetzt, bis ein herausgenommener Tropfen auf ein Blech getropft alsogleich erstarrt, oder bis die Masse von dem Umrührstab nicht mehr in Tropfen fällt, sondern sich in Fäden zieht. Den so eingedickten Saft pflegt man zuerst abzukühlen und dann in kleine Gefässe oder in Kürbisschalen auszugiessen. Am Vorgebirge der guten Hoffnung pflegt man den Saft während dem Kochen abzuschäumen. Auf der Insel Barbados wird, wenn die Flüssigkeit zu stark siedet, etwas Kalkwasser zugesetzt.

Im Handel unterscheidet man vorzüglich drey Sorten Aloë:

1. Die sokotrinische Aloë, *Aloë soccotrina*, welche ihren Nahmen von der Insel Sokotorah erhalten hat, die aber nicht nur von dieser Insel, sondern auch vom Vorgebirge der guten Hoffnung, und anderen Gegenden kommt. Sie besteht meist aus grossen Stücken, die eine braunrothe Farbe besitzen, welche in dünnen Stücken fast purpurroth durchscheinend, in grösseren Stücken nur an den Kanten durchscheinend sind. Gepulvert gibt sie ein schön goldgelbes oder safrangelbes Pulver. Sie hat einen Pechglanz, ist leicht, auf dem Bruche muschlig, leicht zerbrechlich, und zerreiblich, durch's Drücken zwischen den Fingern erweichbar, von einem starken eigenthümlichen gewürzhaften Geruch und einem sehr ekelhaften, bittern, sehr lange anhaltenden Geschmack. Die feinste Sorte kommt unter dem Nahmen helle Aloë (Aloë lucida), bisweilen als capische Aloë (Aloë capensis) aber nur selten vor.

2. Die Leberaloë (Aloë hepatica), diese hat eine Leberfarbe, ist gepulvert roth oder gelbbraun; sie ist weniger glänzend, weniger durchscheinend als die sokotrinische Aloë, fest, von widrigem, starken Geruch, und ekelhaft bitteren Geschmack. Von dieser gibt es mehrere Sorten, die entweder in Kürbisschalen, oder in Fässern eingepackt in Handel kommen.

3. Die Rossaloë (Aloë caballina). Diese ist die allerschlechteste Sorte, beynahe schwarz, riecht und schmeckt sehr unangenehm, ist mit vielen erdigen und anderen fremdartigen Theilen verunreinigt, kommt aber jetzt nur selten im Handel vor.

Die weitere Abhandlung über diesen Artikel wird bey den andern Aloëarten vorkommen.

Erklärung der Tafel 107.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine durchgeschnittene Blumenkrone.
c) Die Geschlechtstheile.
d) Der Stämpel vergrössert.
e) Vergrösserte Staubgefässe.

Erklärung der Tafel 108.

Der untere beblätterte Theil der Pflanze.



Aloë Commelini. Willd. a) flos.



Aloë Commelini. Willd. b.) pars plantae foliosa.

ALLIUM SATIVUM. *L.*

Knoblauch. — ital. Aglio. ung. Fog-Hagyma. — slav. Obecný Česnek.

Linn. Syst. sexual. Class. VI. Hexandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Liliaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. III. Plantae monocotyledones. Stamina perigyna; Ord. 6. Asphodeli.
Cassel Syst. nat. Class. II; Ord. 2; Sippschaft 3. Lilienartige. (Lilia.)
Vest Syst. horti Johannei. Class. II. Trias; Fam. 27. Allium.

Pharm. Synonym. Allium. — Knoblauch.

Character Gener. Corolla hexapetala, patens; spatha multiflora; flores capitati vel umbellati; capsula supera, trilocularis.
Blumenkrone sechsblätterig, offen; Blumenscheide vielblumig; Blumen kopfförmig oder doldenförmig; Kapsel ober der Blumenkrone, dreyfächerig.

Character Spec. Allium *sativum:* scapo folioso; foliis planis: vaginis teretibus; spatha acuminata, umbellam duplo superante.
Der Schaft blättertragend; die Blätter flach; die Blattscheiden rund; die Blumenscheide verdünnt auslaufend, zweymahl so lang als die Blumendolde.

Eine ausdauernde sehr bekannte Pflanze, deren Wurzel aus vielen kleinen Zwiebelchen besteht, die in trocknen weissen Häuten eingewickelt sind. Der Schaft ist 1 — 2 Fuss hoch, aufrecht, rund, gestreift, flachblättrig. Die Blätter entspringen aus der Wurzel, den Schaft mit ihren Scheiden umfassend, und erscheinen dann abwechselnd: sie sind linienförmig, plattgedrückt, am Grunde scheidenartig, mit runden Scheiden. Die Blumenscheide ist vertrocknend, zweyspaltig, unten breit, oben lang und schmal auslaufend. Die weissen, selten rothen Blumen stehen in einer dünnen Dolde, und tragen gewöhnlich kleine Zwiebelchen. Die Staubfäden sind sehr lang und wechselweise dreyspitzig.

Der Knoblauch wächst in Sicilien und in der Provence wild; bey uns wird er häufig in Gärten cultivirt. Die Blüthezeit desselben ist im Monath Juny und July.

Officinell ist die frische Zwiebel; die Einsammlungszeit der Wurzel ist im August.

Der Knoblauch, *Bulbus Allii recens*, ist eine rundliche Zwiebel, die mit einem gemeinschaftlichen Häutchen umhüllt, und unten mit Wurzelfasern besetzt ist; sie besteht aus mehreren kleinen Zwiebelchen, deren jedes mit einem rothen oder weissen Häutchen umgeben ist. Die Zwiebelchen, oder Zehen, Klauen (Αγλιθες der Griechen) sind länglicht, zugespitzt, gekrümmt, auf einer Seite flach, auf der andern bauchicht, gewöhnlich fünf oder sechs an der Zahl. Das innere Fleisch derselben ist fest, fleischig, weiss, einen durchsichtigen Saft enthaltend. Der Geruch der Wurzel ist eigenthümlich, durchdringend, stark, unangenehm, sehr flüchtig, die Augen und die Nase reitzend; der Geschmack ist scharf, und süsslich. Der Saft, welcher aus der frischen Wurzel ausgepresst wird, beträgt beynahe den vierten Theil, und ist klebrig, von einem starken, der ganzen Wurzel ähnlichen Geruch, von dem er, wenn er bey sehr kleiner Wärme abgedampft wird, einen Theil zurückbehält. Durch das Trocknen verliert die Wurzel mehr als die Hälfte ihres eigenen Gewichtes, obwohl sie, wenn man dieselbe vorsichtig getrocknet hat, von dem Geruch und Geschmack nicht viel fahren lässt. Durch das Kochen mit Wasser

oder Essig verliert sie sowohl den Geruch als auch den Geschmack, und es bleibt nichts als ein schleimiges unschmackhaftes und geruchloses Extract übrig. Der Destillation mit Wasser unterworfen, erhält man ein Wasser welches den Geruch des Knoblauchs hat, und nebenbey ein aetherisches gelbes Oehl, welches ungefähr $\frac{1}{150}$ des Gesammtgewichts der Zwiebel beträgt, und die ganze Kraft derselben enthält. Dieses ist von einer gelben Farbe, specifisch schwerer als das Wasser, daher es im Wasser zu Boden fällt, einen sehr starken, durchdringenden knoblauchartigen Geruch, und einen äusserst scharfen Geschmack besitzt. Der Weingeist zieht ebenfalls die ganze Kraft des Knoblauchs aus, und gibt eine starkriechende penetrante Tinctur.

Die medicinischen Kräfte des Knoblauchs sind reitzend, einschneidend, harntreibend, wurmwidrig. Der Geruch des Knoblauchs ist so durchdringend, dass er nicht nur dem Athem, wenn man davon etwas isst, seinen Geruch mittheilt, sondern auch der Harn, der Schweiss, u. s. w. erhalten den Geruch desselben. Der Gebrauch des Knoblauchs ist wegen dieser grossen Durchdringlichkeit in mehreren Krankheiten von gutem Erfolg. So ist er z. B. von alten Aerzten gegen Verschleimung der Brust gebraucht worden; in der Wassersucht wird er häufig von dem gemeinen Volke angewendet; in Fiebern; als ein Vorbauungsmittel gegen die Pest; gegen den Blasenstein; und als ein Wurmmittel ist er nicht nur in älteren Zeiten empfohlen worden, sondern wird auch jetzt noch zuweilen mit Erfolg gebraucht. Aeusserlich gehört er zu den vorzüglichsten rothmachenden, und gelind reitzenden Mitteln. Einige Völker essen den Knoblauch roh als ein magenstärkendes Mittel, und erhalten dadurch einen eigenthümlichen Knoblauchsgeruch. Einzelnen Personen hingegen ist derselbe so sehr zuwider, dass sie beym Riechen des Knoblauchs schon Uebelkeiten empfinden. Sonst gehört der Knoblauch im gemeinen Leben in den Küchen zu den gewöhnlichen Gewürzen.

Bey den Aegyptiern stand der Knoblauch, gleich den Zwiebeln, in göttlicher Verehrung; die Römer liessen denselben ihre Soldaten häufig geniessen; um ihnen Muth zu geben.

Chemische Bemerkung. Ausser dem aetherischen Oehl enthält die Zwiebel des Knoblauchs nach Cadet's Analyse (Gehlen's N. J. V. S. 354) Eyweiss, Schwefel, eine zuckerartige Substanz und ein wenig Satzmehl.

Erklärung der Tafel 109.

a) Die Pflanze.
b) Ein blühender Stängel.
c) d) und e) Die zwiebeltragenden Blüthen.
f) Ein vergrössertes Zwiebelchen.
g) h) Die unfruchtbaren Blüthen.
i) Die Zwiebel.
k) l) Einzelne Zehen der Zwiebel.
m) Eine Zehe ohne dem Häutchen.

Tab. 109.



Allium sativum. L.

HUMULUS LUPULUS. *L.*

Gemeiner Hopfen. — ital. Lupulo.
ung. Felfutó Komló. — slav. Obecný Chmel.

Linn. Syst. sexual. Class. XXII. Dioecia; Ord. 5. Pentandria.
Linn. Syst. nat. Ord. Scabridae.
Jussieu Syst. nat. Class. XV. Plantae dicotyledones, apetalae. Stamina idiogyna; Ord. 3. Urticae.
Cassel Syst. nat. Class. III; Ord. 2; Sippschaft 3. Nesselartige (Urticeae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. 1. Monochlamydium; Fam. 10. Urticoideae.

Bot. Synonym. Lupulus scandens. *Lam.*; Lupulus communis *Gaertn.*

Pharm. Synonym. Lupulus; Lupulus salictarius; Cannabis Lupulus; Humulus.
Hopfen.

Character Gener. Mas. Flores paniculati; calyx 5sepalus; corolla nulla; antherae biloculares.
Fem. Flores in strobilo; squamae 4bracteatae; germina 4, styli 2; achenium utriculatum.
Die männliche Blume. Rispenförmig; der Kelch 5blätterig; keine Blumenkrone; die Staubbeuteln zweyfächerig.
Die weiblichen Blumen in einen Zapfen vereinigt; vier in Deckblätter eingehüllte Corollen-Schuppen; vier Fruchtknoten, jeder mit 2 Griffeln; die Schalfrucht in eine Haut eingehüllt.

Character Spec. Humulus *Lupulus.* Foliis cordatis 3 — 5 lobis, serratis.
Die Blätter herzförmig 3 — 5lappig, gesägt.

Eine allgemein bekannte ausdauernde Pflanze, mit sehr langen, harten, rauhen, eckigen, windenden Stängeln, die die nahe gelegenen Gegenstände umwinden, und kletternd hinaufsteigen. Die Blätter sind lang gestielt, gegenüberstehend, herzförmig, dreylappig, oder fünflappig, grobgesägt, rippig-aderig, oberhalb rauh, unterhalb fast glatt, und blässer von Farbe, nur an den Rippen scharf. Die Afterblätter zwischen den Blattstielen gegenüberstehend, entweder einzeln und zweytheilig, oder gepaart und ganz. Die Blumen sind getrennten Geschlechtes, und zwar die weiblichen, und die männlichen auf verschiedenen Individuen. Die Blüthen der männlichen Pflanze sind gestielt, sie bilden an der Spitze der Aeste, und in den obersten Blattwinkeln kleine Rispen. Die Blüthen der weiblichen Pflanze hängen gestielt in den Blattwinkeln, und sind gegenüberstehend, einzeln oder gepaart, abwärtshängend in kätzchenartigen Köpfen. Die Deckblätter sind herzförmig-rundlich, zugespitzt. Der Kelch der männlichen Blume ist 5blätterig, mit länglichen, etwas stumpfen, vertieften Blättchen; Staubfäden sind 5, haarförmig, kurz; die Staubbeuteln walzenförmig-länglich, zweyfächerig herabhängend. Der Kelch der weiblichen Blume ist einblätterig, rundlich-eyrund, an einer Seite gegen die Basis am Rande abstehend, bleibend. Die Umgebung des Pistills in der weiblichen Blume ist einblätterig, napfförmig, an der Mündung ausgeschweift, den rundlich-eyförmigen Fruchtknoten dicht umschliessend, bleibend. Der Griffel ist fadenförmig; die Narben spitzig, herablaufend. Die Früchte sind eine Art von häutigen, eyförmig-länglichen Zapfen, deren dünne und ausdauernde Schuppen am Grunde zwey kleine Schalfrüchte enthalten. Diese sind von einem körnigen, harzigen Staube umgeben.

Der Hopfen wächst wild an Hecken, in Wäldern, am Fusse der Berge, an Zäunen u. s. w., wird aber auch sehr häufig angebaut. Er blüht im Monathe Juny und July.

Officinell sind die bräunlichgelben Zapfen der cultivirten weiblichen Pflanze. Die Einsammlungszeit ist Ende August, oder Anfangs September zur Zeit der Fruchtreife.

Der Hopfen, *Amenta, seu Turiones Lupuli* sind länglich-eyrund, aus dünnen, häutigen, durchscheinenden, weichen, biegsamen, dachziegelförmig auf einander liegenden, glattrandigen, nervigen, klebrig anzufühlenden

Blättchen bestehend, zwischen welchen kleine rundliche Samen, und ein körniger, gelber, harziger Staub befindlich ist. Sie besitzen einen angenehmen, aromatischen, etwas betäubenden Geruch, einen bittern, etwas erwärmenden, nicht unangenehmen Geschmack, und sind um desto besser, je klebriger sie sich anfühlen, je mehr sie von dem erwähnten harzigen Staub enthalten, und je stärker ihr Geruch und Geschmack ist. Zur Zeit der Fruchtreife enthalten sie von dem körnigen gelben Staube am meisten, und sind zu dieser Zeit auch am vorzüglichsten; diesen Staub nennt man auch Hopfenmehl. Die Zapfen, aus denen das Mehl ausgefallen, und welche in der Hand gerieben nicht kleben und anhängen, sind untauglich.

Durch Absieben des Hopfens erhält man den gelben harzigen Staub, welchen der amerikanische Arzt *Yves Lupulin* genannt hat, und welcher das Wirksame in dem Hopfen ausmacht. Dieses Lupulin ist goldgelb, körnig, hat einen gewürzhaften, starken etwas narkotischen Geruch, und einen aromatischen, bittern Geschmack, und ist eigentlich derjenige Bestandtheil des Hopfens, der dem Biere den eigenthümlichen Geschmack und die verdauende Kraft ertheilt, und das Sauerwerden desselben verhindert. Dieser Stoff ist aber nicht allein in den Fruchtzapfen des Hopfens enthalten, sondern er befindet sich auch häufig auf allen jungen Blättern und Trieben desselben, und fällt ab, wenn die Blätter und Triebe grösser werden. Nach *Yves's* Angabe gibt der Hopfen 10 Procent, nach *Payen* und *Chevallier* nur 6 Procent Lupulin. Diess hängt aber einzig und allein von der Qualität des Hopfens ab; je besser dieser ist, desto mehr erhält man von dem Lupulin.

Die medicinischen Kräfte des Lupulins sind nach Dr. *Yves's* Angabe tonisch, aromatisch, unh narkotisch. Das Lupulin kann daher in den zahlreichen symptomatischen Krankheiten, welche die gewöhnlichen Folgen einer erschöpften Reitzbarkeit, und mehr noch insbesondere einer Scwäche und Unordnung des Magens und der Eingeweide sind, von grosser Hülfe seyn. Es bewirkt in vielen Fällen Schlaf, und stillt die Reitzungen der Nerven, die auf einen hohen Grad gestiegen sind, ohne Verstopfung zu verursachen; die alcoholische Tinctur, welche aus einem Theil Lupulin, und zwey Theilen Alcohol 0,850 bereitet wird, kann in der Gabe von 40 — 80 Tropfen so gut wie das Opium Schlaf bewirken, wenn die Schlaflosigkeit von der Irritabilität der Nerven herrührt.

Chemische Bemerkung. Payen und *Chevallier* (Journal de Pharmacie May et Juin 1822) haben einen französischen Hopfen analysirt, und darin nachstehende Bestandtheile gefunden: Wasser; flüchtiges Oehl; saures essigsaures Ammoniak; Kohlensäure; einen weissen vegetabilischen Stoff, der in kochendem Wasser auflöslich ist, sich aber beym Erkalten ausscheidet; äpfelsauren Kalk; Eyweissstoff; Gummi; Aepfelsäure; ein Harz; einen besondern grünen Stoff; den bittern Grundstoff des Hopfens; einen fettigen Stoff; Chlorophyll; essigsauren Kalk und Ammoniak; salpetersaures, salzsaures, schwefelsaures Kali; unvollkommen kohlensäuerliches Kali; kohlensauren, phosphorsauren Kalk; Spuren von phosphorsaurer Magnesia; Schwefel; Eisenoxyd, und Kieselerde.

In dem *Lupulin* fanden *Payen* und *Chevallier*: Wasser; aetherisches Oehl; unvollkommen essigsaures Ammoniak; Kohlensäure; Spuren von Osmazom; Spuren eines fetten Stoffes; Gummi; Aepfelsäure; äpfelsauren Kalk; einen bittern Stoff; ein goldgelbes bitteres Harz; Kieselerde; Spuren von kohlensauren Salzen; salzsaures und schwefelsaures Kali; kohlensauren und phosphorsauren Kalk. Eisenoxyd und Spuren von Schwefel.

Dr. *Yves* fand in 120 Gran Lupulin: 5 Gran Gerbestoff; 10 Extractivstoff; 10 bitteren Stoff; 12 Wachs; 36 Harz; 46 Holzfaser, und ein riechendes Princip.

Erlärung der Tafel 110.

a) Ein Zweig der weiblichen Pflanze.
b) Der Zapfen mit den weiblichen Blumen.
c) Die Spindel des Zapfens mit zwey Kelchblättern.
d) Die weiblichen Blumen vergrössert.
e) Eine weibliche Blume besonders dargestellt.
f) Diese vom Kelche entblösst.
g) Die unreife Frucht sammt dem Kelche.
h) Der körnige gelbe Staub vergrössert.
i) Die Schalfrucht.
k) Diese vergrössert, und ein Theil der Schale abgeschnitten.
l) Ein kleiner Zweig der männlichen Pflanze.
m) Der Kelch von der Rückseite vergrössert.
n) Der Kelch mit den Staubgefässen vergrössert.
o) Ein Staubbeutel sehr stark vergrössert, und nach der Quere durchgeschnitten.

Tab. 110.



Humulus Lupulus. L.

MENTHA CRISPA. *L.*

Krausemünze. — ital. Menta crespa.
ung. Fodor Ménta. — slav. Kadeřawá Mata.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 1. Gymnospermia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grupp. 2; Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae).
Vest Syst. hort. Johannei. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Pharm. Synonym. Mentha crispa; Mentha acuta, hortensis, sativa, rotundifolia.
Krausemünze; Münzbalsam; krauser Balsam.

Character Gener. Calyx tubulosus, 5 dentatus; corolla 4 fida subaequalis, lacinia latiore emarginata; stamina distantia, recta.
Der Kelch röhrig, 5 zähnig; die Blumenkrone 4 spaltig, fast gleich: der breitere Einschnitt ausgerandet; die Staubgefässe entfernt, und gerade.

Character Spec. Mentha *crispa:* spicis capitatis; pedicellis calycibusque basi glabris; foliis cordatis, inciso-dentatis, undulatis, sessilibus, glabriusculis.
Die Aehren kopfförmig; die Blumenstiele und die Kelche an der Basis unbehaart; die Blätter herzförmig, eingeschnitten-gezähnt, wellenförmig, sitzend, ziemlich kahl.

Eine ausdauernde Pflanze mit kriechender, seitwärts laufender Wurzel, und aufrechtem, 2 — 3 Fuss hohen, viereckigen, etwas haarigen, ästigen Stängel. Die gegen einander über sitzenden Blätter derselben sind herzförmig, am Rande eingeschnitten-gezähnt, wellenförmig, gekraust, geadert, oben dunkelgrün, unten von weisslichgrüner Farbe, und wenig behaart. Die blassrothen Blümchen bilden an den Enden der Zweige und des Stängels cylindrische, kopfförmige, unterbrochene Aehren, die oben schmäler sind. Die Deckblätter sind eyförmig. Der Kelch ist einblätterig, röhrig, fünfzähnig, gleich, bleibend. Die Blumenkrone ist einblätterig, länger als der Kelch, mit vierlappigem Saume: die obere Lippe ist breiter, und ausgerandet. Staubgefässe sind vier, von denen zwey kürzer und zwey länger sind: die Staubfäden sind pfriemenförmig, aufrecht, abstehend. Der Fruchtknoten ist viertheilig; der Griffel fadenförmig, aufrecht, länger als die Blumenkrone; die Narbe zweytheilig. Im Grunde des Kelches sind vier sehr kleine Samen.

Die Krausemünze wächst in der Schweiz, in Italien, Frankreich, Sibirien, und China wild. Auch in einigen Gegenden Deutschlands, obwohl sehr selten, z. B. auf dem Harz, findet man sie wild wachsend. Sie blüht in Gärten in den Monathen July und August.

Officinell ist das Kraut von der in Gärten cultivirten Pflanze; Es wird eingesammelt ehe sich die Blumen zu entwickeln anfangen, und kann den Sommer über zwey auch dreymahl abgeschnitten werden. Bey der Cultur dieser Pflanze hat man vorzüglich darauf zu sehen, dass sie nicht ausartet, welches geschieht, wenn man sie mehrere Jahre hindurch nicht versetzt. Nach Wiegmanns Erfahrung soll sie alle drey Jahre versetzt werden; denn bleibt sie länger auf einem Orte, so wird sie kleiner, haarig, bekommt einen andern, ihr nicht eigenthümlichen Geruch, und stirbt ab.

Das Krausemünzenkraut, *Herba Menthae crispae*, hat einen starken, balsamischen, durchdringenden Geruch, und einen gewürzhaften, kampferartigen, feurigen, hintenher angenehm kühlenden Geschmack. Von diesem Kraute sind nachstehende Praeparate in der oesterreichischen Pharmacopoe vorgeschrieben:

1. Das aetherische Oehl, *Oleum Menthae crispae aethereum*, welches man durch die Destillation des getrockneten, oder auch frischen Krautes erhält.
2. Das destillirte Krausemünzenwasser, *Aqua Menthae crispae destillata*, von dem Geruche und Geschmack der Pflanze.
3. Den Krausemünzengeist, *Spiritus Menthae crispae*.

Ausserdem ist es zur Bereitung des aromatischen Essigs, und zum Wind- und Wundwasser als Bestandtheil vorgeschrieben.

Die medicinischen Kräfte der Krausemünzen sind zertheilend und nervenstärkend.

Bey den alten Griechen kommt der Nahme Ἡδυοσμος und Μινθη häufig vor, welches Mentha bedeutet, doch kann man es nicht bestimmen, welche Art von Mentha es war, die sie angewendet haben.

Chemische Bemerkung. Der vorzüglichste Bestandtheil des Kausemünzenkrautes ist das aetherische Oehl. In diesem Bestandtheile ist die ganze medicinische Kraft concentrirt, und das Kraut, von welchem das aetherische Oehl abdestillirt worden ist, ist kraftlos. Dieses Oehl ist gelb, mehr oder weniger sich ins Grünliche neigend; mit dem Alter wird es röthlich, und setzt Kampfer ab. Es ist dünnflüssig, hat ein spec. Gewicht = 0,975, und den Geruch sowohl als auch den Geschmack des Krautes, nur in einem eminenteren Grade. Das Kraut enthält davon ungefähr $\frac{1}{80}$.

Die *Mentha crispa* wird zuweilen mit der *Mentha sativa*, *Mentha crispata*, und *Mentha tomentosa* verwechselt, oder auch statt der wahren Mentha crispa, eine der erwähnten Species cultivirt.

Die *Mentha sativa* unterscheidet sich von der *Mentha crispa*, durch die gestielten, mehr zugespitzten, am Grunde nicht herzförmigen, sondern eyrunden Blätter. Die Staubfäden ragen über die Blumenkrone hinaus, und die Blumen sitzen nicht bloss an der Spitze, sondern von unten an in den Blattwinkeln.

Mentha crispata hat längere Blätter, die mehr zugespitzt, glatt, und minder kraus sind; die Aehren sind walzenförmig. Endlich die *Mentha tomentosa* hat sehr viele lange nur grundwärts unterbrochene Aehren, hervorragende Staubfäden, filzige schmale Blätter und einen sehr ästigen Stängel. Diess ist Willdenow's *Mentha undulata*.

Erklärung der Tafel 111.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine Blumenkrone vergrössert.
c) Diese auseinandergelegt, und vergrössert.
d) Ein vergrössertes Staubgefäss.
e) Ein Stämpel.
f) Dieser vergrössert.
g) Der vergrösserte Kelch.
h) Derselbe durchgeschnitten.



Mentha crispa. L.

MENTHA PIPERITA. *L.*

Pfeffermünze. — ital. Menta peperina.
ung. Borsos Ménta. — slav. Peprna Máta.

Linn. Syst. sexual. Class. XIV. Didynamia; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Verticillatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 6. Labiatae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Grup. 2. Sippschaft 11. Lippenblumen (Labiatae).
Vest Syst. horti Johann. Class. VII. Ataxia; Fam. 79. Labiatae.

Bot. Synonym. Mentha officinalis. *Sole. Hull;* M. hircina. *Hull.*

Pharm. Synonym. Mentha piperita; Mentha anglica. Mentha balsamea. — Pfeffermünze; englische Spitzmünze; Promünzen.

Character Gener. Calyx tubulosus, 5dentatus; corolla 4fida subaequalis: lacinia latiore emarginata; stamina distantia, recta.
Der Kelch röhrig, 5zähnig; die Blumenkrone 4theilig, fast gleich: der breitere Einschnitt ausgerandet; die Staubgefässe entfernt und gerade.

Character Spec. Mentha *piperita:* spicis oblongis, obtusis, basi interruptis; staminibus corolla brevioribus; foliis petiolatis, oblongis, acutis, serratis, supra glabris, subtus pubescentibus.
Die Aehren länglich, stumpf, an der Basis unterbrochen; die Staubgefässe kürzer als die Blumenkrone; die Blätter gestielt, länglich, zugespitzt, gesägt, oben glatt, unten feinbehaart.

Die Wurzel dieser ausdauernden Pflanze ist lang, kriechend, faserig. Der Stängel ist aufrecht 2 — 2½ Fuss hoch, viereckig, ästig, und wenig haarig, gewöhnlich von röthlich brauner, oder grüner Farbe. Die Blätter sind kurz gestielt, gegenüberstehend, länglich-eyförmig, zugespitzt, gesägt, die obere Fläche ist glatt und dunkelgrün, die untere blässer, und etwas behaart. Die violettrothen Blüthen sind gestielt, und stehen in einzelnen von einander geschiedenen Quirlen vereinigt, die am Ende der Zweige und des Stängels dichte, stumpfe, am Grunde unterbrochene Aehren bilden. Der einblätterige Kelch ist röhrig, mit fünfzähnigem Saume. Die Blumenkrone ist einblätterig und vierlappig mit breiterer ausgerandeter Oberlippe. Die pfriemenförmigen Staubgefässe sind abstehend. Der Fruchtknoten ist viertheilig; der Griffel lang, fadenförmig, mit zweytheiliger Narbe. Samen sind vier, die nackt am Grunde des Kelches liegen.

Diese Pflanze wächst in England in sumpfigen, wässerigen Gegenden und auf Wiesen wild; bey uns wird sie häufig in Gärten zum pharmaceutischen Gebrauch gezogen, wo sie im July und August zur Blüthe kommt.

Officinell ist das Kraut von der in Gärten gezogenen Pflanze. Eingesammelt wird sie, bevor die Pflanze anfangt zu blühen, und kann in einem Sommer öfters geschnitten werden. Bey der Cultur derselben ist vorzüglich zu beobachten, dass sie in einem feuchten und lehmigen Boden gepflanzt werde; überdiess dass sie alle drey Jahre versetzt, und mit der *Mentha crispa* nicht zusammengestellt werde. Nach der Erfahrung von *Wiegmann* und auch des Verfassers, verliert die Pfeffermünze, wenn sie durch mehrere Jahre nicht versetzt, oder in einen schlechten Boden gepflanzt wird, ihren eigenthümlichen Geruch, und bekommt einen, der jenem der *Mentha viridis* gleich ist. Stellt man die Pfeffermünze mit der Krausemünze zusammen, und lässt sie zur Blüthe kommen, so bekommt in dem folgenden Jahre die Pfeffermünze den Geruch von *Mentha aquatica,* und die Krausemünze den Geruch von *Mentha viridis;* schneidet man aber beyde Pflanzen vor der Blüthezeit ab, so erfolgt

diese Veränderung nicht. Kommt *Mentha viridis* unter die *Mentha piperita*, so wuchert die erstere so sehr, dass sie die letztere in wenigen Jahren ganz verdrängt, welche Erfahrung der Verfasser zu wiederhohlten Mahlen gemacht hat. Hieraus mag auch die Vermuthung entstanden seyn, dass die *Mentha piperita* nur eine veredelte *Mentha viridis* sey, und dass sie, wenn sie nicht gehörig gepflegt wird, wieder in dieselbe degenerire.

Das Pfeffermünzenkraut, *Herba Menthae piperitae* zeichnet sich vorzüglich durch ihren starken, balsamischen, durchdringenden Geruch, und einen gewürzhaften kampferartigen, feurigen, hinterher angenehm kühlenden Geschmack aus. Folgende officinelle Praeparate werden aus diesem Kraute bereitet:

1) Das destillirte Pfeffermünzenöhl, *Oleum Menthae piperitae aethereum*, welches ungefähr $\frac{1}{150}$ des Krautes ausmacht.

2) Das destillirte Pfeffermünzenwasser, *Aqua Menthae piperitae destillata.*

3) Die Pfeffermünzenzeltchen, *Rotulae Menthae piperitae.*

Die medicinischen Kräfte der Pfeffermünze sind zertheilend und nervenstärkend; sie übertrifft in dieser Hinsicht alle übrigen Münzarten. Man gebraucht sie vorzüglich bey Nervenschwächen; gegen die Krampf- und Blähungskolik; beym heftigen Erbrechen; gegen die krampfhaften Zufälle histerischer Personen; äusserlich zur Zertheilung der Milchgeschwülste u. s. w.

Chemische Bemerkung. Der vorzüglichste Bestandtheil dieses Krautes ist das aetherische Oehl, in welchem die ganze Wirkung desselben concentrirt ist. Dieses ist hellgelb, dünnflüssig, besitzt den durchdringenden, und feurigen, später kühlenden Geschmack der Pflanze, hat ein spec. Gewicht = 0,935, und setzt, wie das Krausemünzöhl mit der Zeit einen wahren Kampfer auf dem Boden der Gefässe ab, welches noch schneller in einem sehr concentrirten Pfeffermünzwasser geschieht.

Das Pfeffermünzenkraut findet man häufig verfälscht, oder statt diesem folgende Münzen-Arten eingesammelt.

1) Das Kraut der grünen Münze *(Mentha viridis)*. Diese hat schmälere, spitzigere und ungestielte Blätter, und einen viel schwächeren Geschmack und Geruch.

2) Die wilde Münze, *(Mentha sylvestris)*. Diese hat stiellose, dickere, weisslichhellgrüne, oben runzlichte, unten filzige Blätter.

3) Die Wassermünze. *(Mentha aquatica)*, mit weichbehaarten, vollkommen eyrunden Blättern.

Erklärung der Tafel 112.

a) Ein blühender Zweig.
b) Ein vergrösserter Kelch.
c) Derselbe auseinandergelegt.
d) Eine vergrösserte Blumenkrone.
e) Ein vergrössertes Staubgefäss.
f) Ein vergrössertes Pistill.



Mentha piperita. L.

FRAXINUS ORNUS. *L.*

Blühende Esche. — ital. Frassino fiorido.
ung. virágos Kőrisfa. — slav. Kwentný Gesen.

Linn. Syst. sexual. Class. XXIII. Polygamia; Ord. 2. Dioecia.
Linn. Syst. nat. Ord. Trihilatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 4. Jasmineae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe 2; Sippschaft 13. Jasminartige (Jasmineae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 51. Fraxinoideae.

Bot. Synonym. Ornus europaea. *Pers.*

Pharm. Synonym. Manna-Esche; Mannabaum.

Character Gener. Flores polygami; calyx 4partitus, vel nullus; corolla 4partita, 4petala, vel nulla; fructus bilocularis, compressus, apice alatus.
Die Blüthe mehrhäusig; der Kelch viertheilig, oder keiner; die Blumenkrone viertheilig, vierblätterig, oder keine; die Frucht zweyfächerig, zusammengedrückt, an der Spitze geflügelt.

Character Spec. Fraxinus *Ornus*; foliis pinnatis, subtus pubescentibus: foliolis oblongis, acutis, petiolatis, serratis; gemmis cinereo-pulverulentis; ramis flavo punctatis.
Die Blätter gefiedert: unten feinbehaart: die Blättchen länglich, spitzig, gestielt, gesägt; die Knospen aschgrau bepudert; die Zweige gelb punctirt.

Ein 20 — 40 Fuss hoher Baum. Die Blätter desselben stehen einander gegenüber, sind gefiedert, und bestehen aus 7 — 9 Blättchen. Die Blättchen sind gestielt, länglich, spitzig, gesägt, glatt, auf der obern Seite dunkelgrün, auf der untern blassgrün. Die Blumen stehen in Rispen an der Spitze der Zweige, sie sind in grosse lockere Rispen versammelt, und etwas überhängend; sie sind meistens Zwitter, zwischen denen hier und da einzelne weibliche stehen. Der Kelch ist klein, viertheilig, mit aufrechten, spitzigen Einschnitten. Die Blumenkrone ist vierblätterig: die Kronenblättchen sind linienförmig-lanzettförmig, lang, aufrecht, weiss. Die zwey Staubfäden sind aufrecht, fast von der Länge der Blumenkrone; die Staubbeuteln sind länglich, vierfurchig, gerade. Der Fruchtknoten ist eyförmig, zusammengedrückt; der Griffel sehr kurz; die Narbe zweytheilig. Die Frucht ist eine Flügelfrucht.

Die blühende Esche ist im südlichen Europa, und vorzüglich in Calabrien und Sicilien sehr häufig wild, wird aber auch in anderen Gegenden z. B. in Ungarn wild gefunden. Die Blüthezeit derselben ist im May.

Officinell ist der ausgetrocknete, zuckerartige Saft, der aus dieser, und noch anderen Eschenarten in den südlichen Gegenden, von selbst, oder nach gemachten Einschnitten herausfliesst, und unter dem Nahmen *Manna* bekannt ist.

Man unterscheidet vorzüglich zwey im Handel vorkommende Mannasorten, nähmlich:

1. Die Röhren- oder Stängelmanna, *Manna cannellata seu cannullata, (Manna in cannoli,* oder *di corpo)* welche durch horizontale Einschnitte, die in die Rinde der Bäume im Monathe July und August gemacht werden, erhalten wird. Es fliesst nähmlich aus den Bäumen, nach gemachten Einschnitten, ein klebriger, süsser, wenig gefärbter Saft, den man auf unterbundenen Rindenstücken, Reisern, rauhen Blättern u. s. w. sammelt, auf welchen er bey der Sonnenwärme verdickt, und eine röhrige Form, oder die Form der Stalactiten erhält. Diese Manna besteht aus weissen oder gelblichweissen, flachen, oder etwas rinnenförmigen, oder walzenförmigen 1 — 1½ Zoll breiten; und 1 bis 6 Zoll langen, leichten, mürben, trockenen, aus mehreren Lagen zusammengesetzten Stücken, die inwendig öfters eine federichte Krystallisation, seltner eine noch dickflüssige Manna zeigen. Sie ist auf der Zunge leicht schmelzbar, und besitzt einen nicht unangenehmen, süssen, etwas schärflichen, nicht ekelhaften Geschmack, und einen nur schwachen, nicht widrigen Geruch. Diese ist die beste im Handel vorkommende Sorte.

2. Die calabrische Manna, *Manna calabrina (Manna sorzata)*, wird ebenfalls durch in die Rinde der Bäume gemachte Einschnitte erhalten; weil diese Einschnitte aber erst während der Monathe September und October, wo die Atmosphäre weniger heiss, und die Witterung öfters regnerisch ist, gemacht werden, so trocknet diese Manna nicht so schnell, und weil bey dem Einsammeln nicht so viel Sorgfalt verwendet wird, und man dieselbe auf dem Baume herunter fliessen lässt, so wird sie schmutzig, und hat nicht das schöne Ansehen, wie die erste Sorte. Diese Manna besteht aus aneinander hängenden, ungestalteten Stücken von verschiedener Grösse und Gestalt, die noch viele kleine tropfenförmige Stücke, durch eine weiche, bräunliche, zusammenklebende Masse vereinigt enthalten, und von weisser, weissgelblicher, ins Röthliche spielender Farbe sind, die gewöhnlich mit Rinden- oder Holzstückchen, mit Sand und andern fremdartigen Theilen verunreinigt sind. Der Geschmack derselben ist schleimicht-

süss, einigermassen ekelhaft, der Geruch schwach, etwas honigartig. Diese Manna wird für gewöhnlich sortirt: die grösseren, weissen, blassgelblichen oder etwas ins Röthliche spielenden, rindenförmigen, ausgehöhlten, trocknen Stücke werden ausgelesen, und unter dem Nahmen Manna in Körnern, *Manna electa* seu *in granis*, in Handel gebracht; das Zurückbleibende gibt die schlechteste Sorte, *Manna crassa*, s. *in sortis*, die aus unförmlichen, schmutzigen, bräunlichen, rundlichen Stückchen besteht, und durch eine weiche, klebrige, schmierige Masse zusammenhängt. Auch im Monathe November und zu Anfang Decembers fliesst noch aus den gemachten Einschnitten Manna, die aber wegen Mangel an Sonnenwärme nicht trocknet, sondern sich am Fusse des Baumes in eine kleine daselbst angebrachte Grube sammelt, und eine weiche, schmierige, mehr oder weniger unreine Masse darstellt, und die schlechteste aller Sorten Manna ist.

Die, im heissen Sommer von selbst ausschwitzende Manna, *Manna in lacrymis*, ist die reinste und beste Sorte; sie ist sehr trocken, weiss, kommt aber, weil sie selbst in ihrem Vaterlande selten ist, und in sehr hohem Preise steht, im Handel gar nicht vor.

Eine gute Manna, die man zum medicinischen Gebrauch verwendet, muss trocken, leicht zerbrechlich, in dünnen Stücken durchscheinend, und nicht schmierig und klebrig seyn, sie muss in 3 Theilen kaltem Wasser, und in 8 Theilen Weingeist, in der Wärme aber in gleichen Theilen, oder in noch weniger Wasser, als sie selbt wiegt, auflöslich seyn; sie scheidet sich dann aus der Auflösung nach dem Erkalten in unförmlichen Klumpen, die inwendig ein krystallinisches Gefüge haben, ab. Die unter dem Nahmen, *Manna Gerace* vorkommende Manna gehört zu der zweyten hier beschriebenen Sorte, sie kommt aus Sicilien, und ist der aus Calabrien kommenden vorzuziehen.

Aus der gemeinen Manna wird, wenn diese im Wasser aufgelöst, geklärt, bis zur Tafelconsistenz abgedampft, und in Morsellenformen ausgegossen wird, die Tafelmanna, *Manna tabulata*, bereitet.

Die medicinischen Kräfte der Manna sind gelindpurgirend, auflösend, und einhüllend; man benützt sie hauptsächlich in Entzündungskrankheiten, besonders in Brustzufällen, weil sie zugleich den Auswurf befördert; als Abführungsmittel für Kinder, für alte und schwächliche Leute; für Erwachsene muss sie, wenn sie abführen soll, immer in Verbindung mit andern abführenden Arzneyen gegeben werden.

Chemische Bemerkung. Die Manna haben mehrere Chemiker analysirt, und darin einen eigenthümlichen süssen Stoff entdeckt. *Fourcroy* und *Vauquelin* (Gehlen's Journal V. S. 357), *Bucholz* (Almanach 1809. S. 150) und *Bouillon-Lagrange* (Annal. de Chim. at de Phys. Tom. IV. p. 10) haben sich besonders mit der Analyse der Manna beschäftigt.

Bucholz fand in 100 Theilen folgende Bestandtheile: 60 Th. Mannastoff; 5,5 Schleimzucker mit färbendem Stoffe; 0,8 gummigen Extractivstoff; 1,5 etwas süss schmeckendes Gummi; 0,2 faserigen, kleberartigen Stoff; 0,2 Wasser und Verlust.

Nach *Bouillon-Lagrange* besteht die Manna aus einem besondern Stoff, den *Thenard* mit dem Nahmen Mannit bezeichnet hat, welcher der Manna ihre Haupteigenschaften gibt, und den grössten Theil in der Manna ausmacht; einem Schleimprinzip, welches man bemerkbar machen kann, wenn man in die Mannaauflösung einige Tropfen essigsaures Bley giesst; und einem Zuckerstoff, welcher der Manna die Eigenschaft ertheilt mit der Bierhefe zu gähren.

Der wirksame Bestandtheil in der Manna ist der hier unter dem Nahmen *Mannastoff*, *Mannit* angeführte; dieser wird dargestellt, wenn man die Manna mit wässerigem Alcohol kocht, die filtrirte concentrirte Auflösung erkalten lässt, den durch das Erkalten der Flüssigkeit entstandenen krystallinischen Niederschlag zwischen reinem Fliesspapier presst, und nochmahl in kochendem Alcohol auflöst, aus welcher Auflösung dann der reine Mannastoff heraus krystallisirt. Das Mannit scheidet sich in kleinen weissen, seidenartig glänzenden, nadelförmigen, zu sternförmigen rundlichen Häufchen vereinigten Krystallen aus. Der Geschmack desselben ist schwach, aber angenehm süss; es ist geruchlos, in 5 Theilen kalten und fast in jedem Verhältniss kochenden Wassers auflöslich, in kaltem absoluten Alcohol fast unauflöslich, in heissem etwas auflöslicher, in heissem wässerigen Alcohol aber noch auflöslicher. Wird das Mannit auf ein heisses Blech gebracht, so schmilzt es, wird durchsichtig, und erstarrt beym Erkalten zu einer harten, undurchsichtigen Masse. An das Licht gehalten brennt es unter Aufblähen mit Flamme und verbreitet einen Geruch nach verbranntem Zucker.

Die Manna soll bisweilen, und besonders die Röhrenmanna durch ein Gemisch aus schlechter Manna, Zucker, Stärkmehl und Glaubersalz, welche zusammengeschmolzen und in röhrenförmige Formen ausgegossen werden, verfälscht vorkommen. Diese sind vorzüglich dadurch zu erkennen, dass sie regelmässige Stücke bilden, die nicht aus übereinander liegenden Schichten bestehen, und dadurch, dass sie gänzlich undurchsichtig sind. Das beygemischte Glaubersalz bleibt bey der Auflösung im Weingeist unaufgelöst zurück.

Erklärung der Tafel 113.

a) Ein blühender Zweig.
b) Eine vergrösserte Blume.
c) Ein Zweig mit unreifen Früchten.
d) Eine Flügelfrucht.
e) Die Samenkapsel.



Fraxinus Ornus. L.

FRAXINUS EXCELSIOR. *L.*

Gemeine Esche. — ital. Frassino.
ung. Büdös Körisfa. — slav. Stepilý Gesen.

Linn. Syst. sexual. Class. XXIII. Polygamia; Ord. 2. Dioecia.
Linn. Syst. nat. Ord. Trihilatae.
Jussieu Syst. nat. Class. VIII. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla hypogyna; Ord. 4. Jasmineae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 3; Gruppe 2; Sippschaft 13. Jasminartige (Jasmineae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 51. Fraxinoideae.

Bot. Synonym. Fraxinus apetala. *Lam.*; Fraxinus Ornus. *Scop.* (non L.); Fraxinus aurea *Willd*; Fraxinus atrovirens. *Desf.*

Pharm. Synonym. Fraxinus.
Esche.

Character Gener. Flores polygami; calyx 4partitus, vel nullus; corolla 4partita, 4petala, vel nulla; fructus bilocularis, compressus, apice alatus.
Die Blüthen vielhäusig; der Kelch viertheilig, oder keiner; die Blumenkrone viertheilig, vierblätterig, oder keine; die Frucht zweyfächerig, zusammengedrückt, an der Spitze geflügelt.

Character Spec. Fraxinus *excelsior:* foliis subsexjugis: foliolis lanceolatis, acuminatis, subpetiolatis, serratis; gemmis nigris; ramis fuscis.
Die Blätter fast sechspaarig: Die Blättchen lanzettförmig, langzugespitzt, fast sitzend, gesägt; die Knospen schwarz; die Zweige braun.

Ein Baum, der bisweilen eine beträchtliche Höhe erreicht, und zu den grössten einheimischen gehört, nicht selten aber auch nur niedrig ist. Der Stamm wächst gerade, ist nicht besonders ästig: die Rinde ist an den jungen Trieben grün, an jungen Stämmen grünlich-hellgrau, und glatt, an älteren Bäumen wird sie aber rissig, rauh, und schwarzgrau. Das Holz ist hart. Die Knospen sind gross, schwarz: die Blattknospen am Ende der Zweige. Die Blätter sind ungleich gefiedert, aus 5 bis 13 Blättchen bestehend: die Blättchen eyrund-lanzettförmig, langzugespitzt, fast sitzend, scharf gesägt, glatt, dunkelgrün. Die Blumen entfalten sich vor den Blättern, und stehen in schlaffen Rispen oder Trauben unter der Spitze der Zweige. Der Kelch und die Blumenkrone fehlen. Staubgefässe sind zwey, kurz: die Staubbeuteln herzförmig; Stämpel 1. Auf den Zwitterbäumen findet man häufig weibliche Blüthen, so wie die weiblichen Bäume Zwitterblüthen zugleich tragen. Die Frucht ist eine eyrund-längliche fast lederartige, an der Spitze geflügelte, zweyfächerige, einklappige Kapsel, die jedoch gewöhnlich nur einen zusammengedrückten, länglich-eyförmigen, röthlichen Samen enthält.

Das Vaterland dieses Baumes ist nicht nur das südliche Europa, sondern er kommt auch in den nördlichen Gegenden vor. Er blüht im April; die Früchte reifen im Juny.

Auch aus diesem Baume wird, jedoch bloss in einigen südlichen Gegenden (Sicilien, Calabrien, Toscana u. s. w.) die *officinelle Manna* auf dieselbe Art, wie von der Blumen-Esche erhalten, obwohl dieser Baum, der bey uns häufig vorkommt, auch wenn er gehörig cultivirt würde, zur Gewinnung der Manna benützt werden könnte. (Hierüber D. Benjam. *Scholz* Anleitung zur Zuckererzeugung aus dem Safte der inländischen Ahornbäume, nebst einem Anhange über Mannagewinnung aus inländischen Eschen. Wien 1812.)

Ausser den Eschen gibt es noch viele andere Pflanzen, die eine Art Manna enthalten. So findet man zuweilen mannaartige Ausschwitzungen auf *Juglans regia*, *Citrus medica* und *Aurantium*, *Ficus bengalensis*, *Ceratonia siliqua*, *Phoenix dactylifera*, *Cistus ladaniferus*, auf mehreren Arten von *Quercus*, *Salix*, *Prunus*, *Acer*, auf *Morus* nigra, *Tilia europaea*, *Hedysarum Alhagi*, *Heracleum sibiricum*, *Rhododendron ponticum*, *Pinus Larix*, *Pinus Abies* u. s. w. *Pinus larix* liefert die bey dieser Pflanze erwähnte Briançoner-Manna. In Arabien, in der Gegend von Merdin und Diabekir findet man auf den Eichen eine Art Manna, von der die Blätter derselben ein Aussehen haben, als wenn sie mit Mehl bestreut wären; man sammelt sie vor dem Aufgang der Sonne, wo man sie von der weissesten Farbe erhält, oder man sammelt die Blätter, und wäscht sie mit Wasser ab, aus dem dann die Manna bereitet wird. (*Niebuhr* Beschr. v. Arabien p. 145). In Persien wird auf dem Strauche *Hedysarum Alhagi* eine Art Manna gefunden, die aus den Stängeln desselben durch die Hitze der Sonne ausschwitzt, und welche sich durch die Kühle der Nacht in kleine, weissliche, den Coriander-Samen ähnliche Körner verdichtet. (*Rauwolff* Reise in die Morgenländer P. 1. p. 89). Es ist diess dieselbe Manna welche die arabischen Aerzte *Terenjabin* oder *Trungibin*, *Terengebil* genannt haben. Diese Manna hält sich nicht lange, alle die aus Persien und dem Oriente zu uns kam, war durch Fermentation verändert, roth und übelschmeckend geworden. Diess soll dieselbe Manna seyn, die die Hebräer in den Wüsten gefunden haben.

Fourcroy und *Vauquelin* fanden den Mannastoff im Zwiebelsaft und Melonensaft, welcher in Essiggährung übergegangen war, *Braconnot* und *Gibourt* in gegohrnem Runkelrübensaft und im Honig. *Hübner* hat den Mannastoff in der Selleriewurzel, *Vogel* auch in den Blättern der Sellerie (*Apium graveolens*) nachgewiesen. 100 Pf. frische Blätter sollen 1 Pf. gereinigten Mannazucker liefern.

Die grösste Quantität Manna aber liefern einige Eschenarten, und diese wird allein in den Apotheken verwendet. In Calabrien wird die Manna vorzüglich aus der blühenden Esche (*Fraxinus Ornus*) gewonnen; in Sicilien sowohl aus dieser, als auch aus der gemeinen, und rundblätterigen Esche, die zu diesem Zwecke eigens gepflanzt werden, aber erst im zehnten Jahre die Manna liefern. Die Einsammlungszeit fängt im July an. Zu diesem Zwecke wird an schönen Tagen mit einem sichelförmigen Messer an den Eschen ganz unten am Stamme eine ungefähr zwey Zoll breite und einen halben Zoll tiefe Oeffnung gemacht, aus der alsogleich ein dicker Saft herausquillt, der auf die bey der blühenden Esche angegebene Art aufgesammelt wird. Die Einschnitte werden alle Tage wiederhohlt, und zwar immer 5 — 6 Zoll ober der früheren Oeffnung, bis man die untersten Aeste der Eschen erreicht hat. Dies geschieht aber nur auf einer Seite des Baumes, damit die anderen Seiten in den nächsten Jahren benützt werden können. Gewöhnlich hört man mit der Manna-Sammlung Ende Septembers, wo eine regnerische Zeit eintritt, auf.

Vormahls, und besonders vor der Entdeckung der Chinarinde, wurde die Rinde der gemeinen Esche als Fiebermittel häufig gebraucht, doch seitdem jene in Gebrauch ist, wird diese nicht mehr angewendet. Eben so sind auch die Blätter, denen man auflösende und gelind purgirende medicinische Kräfte zugeschrieben hat, ganz aus dem Gebrauch gekommen.

Uebrigens ist die gemeine Esche ein sehr ansehnlicher Baum; sie bildet eine schöne Krone und gewährt einen herrlichen Anblick; ihr gerader Stamm erreicht nicht selten eine Höhe von 100 bis 130 Fuss, und kann 200 bis 300 Jahr alt werden. Sie ist besonders ihres dauerhaften Holzes wegen ein schätzbarer Baum. Das Holz sieht gelblichweiss aus, ist bisweilen schön geflammt und geadert, und bekommt nicht so leicht Risse, daher es sich auch zu verschiedenen physikalischen und andern feinen Arbeiten eignet. Durch eine rothe Beitze erhält dieses Holz viel Aehnlichkeit mit dem Mahagoniholze. Als Brennholz, und als Bauholz, besonders an feuchten Orten empfiehlt es sich vorzüglich.

Erklärung der Tafel 114.

a) Ein blühender Zweig, mit Zwitterblüthen.
b) Derselbe beblättert und mit Früchten.
c) Ein Träubchen mit männlichen Blüthen.
d) Eine Zwitterblume vergrössert.
e) Eine männliche Blume vergrössert.
f) Eine Flügelfrucht.
g) Der Same.

Tab. 114.



Fraxinus excelsior. L.

PYRUS MALUS. *L.*

Apfel-Birne. — ital. Melo.
ung. Közönséges Alma. — slav. obecná Gablon.

Linn. Syst. sexual. Class. XII. Icosandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Pomaceae.
Jussieu Syst. nat. Class. XIV. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina perigyna; Ord 10. Rosaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Gruppe 1; Sippschaft 4. Rosen (Rosaceae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. IV. Calycandria; Fam. 42. Pyroideae.

Pharm. Synonym. Mala; Poma.
Aepfeln.

Character Gener. Calyx 5 fidus; petala quinque; pomum inferum, quinqueloculare: loculis 1 — 2 spermis.
Der Kelch fünftheilig; fünf Blumenblätter; der Apfel unterhalb, fünffächerig: die Fächer 1 — 2 samig.

Character Spec. Pyrus *Malus:* umbellis sessilibus; foliis ovato-oblongis, acuminatis, serratis, subtus subtomentosis; unguibus calyce brevioribus.
Die Dolden sitzend; die Blätter eyförmig-länglich, spitzig, gesägt, unterhalb fast filzig; die Kronennägeln kürzer als der Kelch.

Ein allgemein bekannter Baum, der eine ansehnliche Stärke erreicht. Die Rinde junger Zweige ist grau, an den alten Stämmen ist sie braunröthlich, in der Jugend sehr glatt, im Alter aber sehr blätterig. Das Holz ist hart und bräunlich. Die Blätter sind eyförmig-länglich, zugespitzt, gesägt, unten, besonders so lange sie noch jung sind, filzig; sowohl das Laub, als auch die jungen Blüthenknospen sind beym ersten Erscheinen ganz mit einem feinen weissen Filze überzogen. Die Blumen kommen an den Spitzen der Aeste in einfachen, sitzenden Dolden. Die einzelnen Blumen sind gestielt, weiss, mit einem sanften Roth gemischt, und angenehm riechend. Der Kelch ist einblätterig, fünftheilig, bleibend, mit zurückgeschlagenen Einschnitten. Die Blumenkrone ist fünfblätterig; die Kronenblätter rundlich, concav, gross, weiss, roth schattirt, in dem Kelche eingefügt. Staubfäden sind 20: sie sind fadenförmig, kürzer als die Blumenkrone, in dem Kelch eingefügt; die Staubbeutel sind vierfurchig. Der Fruchtknoten ist eyrund, glatt, unter dem Kelche stehend; Griffeln sind fünf, fadenförmig, an der Basis etwas haarig, fast so lang als die Staubgefässe; die Narben sind einfach, kopfförmig. Die Apfelfrucht ist rund, fleischig, oben und unten mit einem Nabel versehen, fünffächerig, die Fächer oder das Kernhaus in der Mitte offen, oder vereinigt, häutig, fast knorpelig; in jeder Zelle des Kernhauses befinden sich zwey, selten mehrere, oft auch gar keine Samenkerne, welche zusammengedrückt, eyförmig, und etwas zugespitzt sind.

Durch die Cultur ist der Apfel sehr veredelt worden, und zwar mehr als jede andere Obst-Sorte. Man unterscheidet jetzt schon mehr als 200 verschiedene Arten und Abarten dieser Frucht, die sich durch die Gestalt, Farbe der Oberfläche, Zeit der Reife, Zeichnung, Geschmack, Grösse u. s. w. von einander unterscheiden. Hierüber *Du Hamel* Traité des arbres fruitiers T. 1; *Knopp* in Pomologia Belgica 1758. u. a. m.
Die vorzüglichsten Hauptarten sind:

Prasomila, (Reinette).
Castanea, (Châtaigner).
Apiosa, (Pom. d'apis).
Cavillea, (Le calvil) u. s. w.

Officinell sind die sauren Früchte des cultivirten Apfelbaumes, und diese zwar ohne Ausnahme von was immer für einer sauren Abart. Am gewöhnlichsten nimmt man zum pharmaceutischen Gebrauche die sogenannten *Borsdorfer-Aepfel.* Diese Abart zeichnet sich vorzüglich durch eine blassgelbe Farbe, die auf der einen Seite etwas ins Rothe spielt, dann durch einen eigenthümlichen dem versüssten Salpeteraethergeist ähnlichen Geruch aus. Aus dem ausgepressten Safte dieser Aepfel wird mit Eisenfeile das eisenhaltige Aepfelextract, *Extraotum Martis pomatum*, bereitet.

Es ist sehr problematisch, wie und woher die so zahlreichen veredelten Sorten der Aepfel entsprungen sind. *Burgsdorf* (s. dess. Forstbot. 2. Aufl. S. 599) glaubt, dass der Holzapfel, der Filzapfel, und der Johannisapfel alle unsere zahmen Aepfel hervorgebracht haben. Allein, wenn man bedenkt, dass die Aepfel in den milderen Climaten auch schon im wilden Zustande jene wohlthätigen und veredelnden Einwirkungen geniessen, die wir im mittleren Europa durch Künsteleyen zu ersetzen trachten, so wird es uns vielmehr im Gegentheil wahrscheinlich, dass jene Holzäpfel etc. nur ausgeartete, verwilderte, und entstellte Abkömmlinge ursprünglich edler Sorten sind, die so gut wie jede andere Pflanze zurückgesetzt werden mussten, weil ihnen zur Ausbildung ihrer Anlagen so viele Bedingnisse fehlten, ohne irgend einen Ersatz durch die Cultur zu erhalten. Jene Sorten hingegen, die von jeher bey uns sorgfältig gepflegt wurden, konnten nicht allein einen hohen Grad ihrer ursprünglichen Vollkommenheit erhalten, sondern mussten auch noch weit mehrere entfalten, da bald Hibridität, bald Veränderung des Bodens oder des Standortes, bald auch ganz besondere pomologische Kunstgriffe die Ausbildung auf diese oder auf jene Weise begünstigten. Selbst die Gesellschaft anderer Pflanzen der Umgebung hat hier einen bedeutenden Einfluss, und ein Wildling unter Buchen oder Ahornbäumen wird immer durch Generationen schlechtere Sorten hervorbringen; da hingegen in einem wohlbestellten Garten die Wurzelberührung, der Hauch des Pollens, und selbst die Ausdünstung allmählig veredelnd einwirken, was wir oft genug zu bemerken Gelegenheit finden. Auch ist es eine allbekannte Erfahrungs-Sache, dass Samen von edlen, ja von den edelsten Sorten, in der Wildniss verstreut, und der Natur allein überlassen, bey uns nur schlechte Aepfeln hervorbringen. Wir wollen hiemit keineswegs behaupten, dass die Aepfelbäume, wie sie in unseren Gärten vorkommen, ursprüngliche Raçen wären; aber die Raçen, aus welchen sie entsprungen sind, bestehen wahrscheinlich nicht mehr, oder sind uns zum Mindesten unbekannt. Die Natur sorgt nur für die Erhaltung der Urarten; in den Raçen artet sie ab ins Unendliche, ohne für ihre fortwährende Existenz bedacht zu seyn. Man würde sich also sehr irren, wenn man annehmen wollte, dass der Holzapfel in Palaestina oder in Medien ganz derselbe sey wie der Unsrige, oder dass ἀγριόμηλα des *Dioscorides* und *Theophrast* damit vollkommen übereinstimme. Die Alten hatten schon viele Aepfel-Sorten, und *Plinius* (XV. 14) zählt deren über zwanzig; er leitet ihre Einführung von *Martius*, *Cestius*, *Manlius* und *Claudius* her. Bey den Griechen war nach *Athen.* der erste Entdecker der Aepfel *Dionysius.* Aber schon *Homer* spricht (in Odyss. VII. 115) von Aepfelbäumen mit lieblichen Früchten (μηλέαι ἀγλαόκαρποι) in den Obstgärten des *Alkinous* und *Laërtes.* Unter den Händen des Menschen, unter den Einwirkungen der Cultur erzeugen sich zahllose Raçen-Abänderungen, nicht allein im Gewächsreiche, z. E. bey den Getreide- Kohl- Erdäpfel- Obst-Sorten, u. s. w., sondern selbst im Thierreiche, z. E. von Hunden, Pferden, Schafen, Hühnern, Tauben u. s. w. So wenig als wir von diesen die ursprüngliche Raçe kennen, eben so wenig kennen wir jene der Aepfelbäume; und so wie wir nicht befugt sind zu sagen, unsere verwilderten Hunde, Katzen, Pferde etc. tragen den Typus der ursprünglichen, eben so wenig können wir behaupten, dass unsere Holzäpfelbäume jenen ursprünglichen völlig gleich sind, von welchen unsere cultivirten Aepfelbäume abstammen.

Die Menge dieser Aepfel-Sorten hat die Pomologen veranlasst, ganz eigene Classificationen nach äusserlichen und innerlichen Merkmahlen der Früchte zu entwerfen. Aber so wie jede kunstmässige Eintheilung natürlicher Körper eine angemessene technische Kunstsprache voraussetzt, so hat auch das pomologische System eine solche. In beyder Hinsicht glauben wir des Herrn G. *Liegel*, Apothekers in Braunau, systematische Anleitung zur Kenntniss der vorzüglichsten Sorten des Kern- Stein- Schalen- und Beerenobstes. Passau 1825 in 8., so wie auch ebendesselben pomologische Kunstsprache. Passau 1826 in 8. ganz vorzüglich anempfehlen zu müssen.

Ausser dem medicinischen Gebrauch machen die Aepfel einen nicht unbedeutenden Theil der Nahrung des Menschen aus; die Landwirthschaft zieht davon wichtige Vortheile, und es werden sogar hie und da mit den Aepfeln weite Sendungen unternommen; sie sind dazu, weil sie sich lange aufbewahren lassen, ganz vorzüglich, und fast so gut wie die Pomeranzen und Citronen geeignet; auch wird in einigen Gegenden aus gewissen Sorten ein Aepfelwein, und zwar in grosser Menge, bereitet.

Chemische Bemerkung. Die Aepfeln enthalten Zucker, Gummi, Stärkmehl, kleberartige Materie, äpfelsauren Kalk, und die sauren Gattungen auch freye Aepfelsäure.

Erklärung der Tafel 115.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Blume ohne Kronenblätter.
c) Der Stämpel.
d) Ein Staubgefäss.
e) Dieses vergrössert.
f) Der Stämpel vergrössert.

Erklärung der Tafel 116.

a) Ein Zweig mit Früchten.
b) Ein Apfel durchgeschnitten.
c) Ein Same vergrössert und durchgeschnitten.



Pyrus Malus. L. a. flos.



Pyrus Malus. L. b. fructus.

RUBIA TINCTORUM. *L.*

Färberröthe. — ital. Robbia.

ung. Pirósító Buzér. — slav. Barwjřska Mořena.

Linn. Syst. sexual. Class. IV. Tetrandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Stellatae.
Jussieu Syst. nat. Class. XI. Dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna. Antherae distinctae; Ord. 2. Rubiaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Gruppe 2; Sippschaft 3. Färberröthen. (Rubiaceae.)
Vest Syst. horti Johannei. Class. IX. Dias; Fam. 96. Rubioideae.

Bot. Synonym. Rubia peregrina. *Murrith;* R. sylvestris. *Mill.;* R. tinctorum sativa. *Dec.*

Pharm. Synonym. Rubia; Rubia sativa; Rubia major, hortensis; Rubia Ravennas.
Färberröthe; Färberwurzel; Röthe; Färberkraut; Kliebenkraut; Krapp; Grapp.

Character Gener. Corolla monopetala, rotata s. campanulata, 3 — 4 — 5 fida; bacca monosperma, didyma.
Blumenkrone einblätterig, radförmig oder glockenförmig, 3 — 4 — 5 spaltig; Beere einsamig, zweyknöpfig.

Character Spec. Rubia *tinctorum:* foliis senis, lanceolatis, annuis, margine carinaque hispidis; caule herbaceo, aculeato, scandente.
Sechs lanzettförmige, jährige, am Rande und an der Mittelrippe hackerige Blätter; der Stängel krautartig, stachelig, kletternd.

Die Wurzel dieser ausdauernden Pflanze ist cylindrisch, kriechend, etwas faserig, aussen dunkelbraunroth, innen gelblichroth. Der Stängel ist eckig, 2 — 3 Fuss hoch, kletternd, mit kleinen, steifen, rückwärts gebogenen Stacheln dicht besetzt. Die Blätter stehen um die Knoten der Stängel zu 4 — 6, an den Aesten zu 4 quirlförmig; sie sind eyförmig-lanzettförmig, steif, zugespitzt, ungestielt, am Rande und auf dem Rücken mit kleinen feinen Stacheln besetzt. Die Blumen stehen in losen Sträussen. Die Blumenkrone ist einblätterig, glockenförmig, klein, 4 — 5 theilig, blassgelbgrün. Staubfäden sind 4 — 5, pfriemenförmig, kürzer als die Blumenkrone; die die Staubbeuteln einfach. Der Fruchtknoten ist unten; der Griffel fadenförmig, oben zweytheilig; die Narben sind kopfförmig. Die Beere ist schwarz, einsamig; der Same fast rund, genabelt, mit einem Marke umgeben.

Die Färberröthe wächst im südlichen Europa wild, und wird in vielen Ländern, z. B. in mehreren Gegenden des russischen Asiens, in England, Holland, in der Schweiz, in Spanien, in Frankreich, Oesterreich, Ungarn, Schlesien, Sachsen, u. s. w. mit grosser Sorgfalt gebaut. Sie blüht im Juny und July.

Officinell ist die Wurzel von der cultivirten Pflanze; die Einsammlungszeit ist im Frühjahr oder Herbst.

Die Färberröthewurzel, *Radix Rubiae tinctorum,* ist gewöhnlich, wie sie im Handel vorkommt, von der Dicke eines Gänsekiels, bey den älteren Pflanzen aber wird sie fingersdick, auch dicker. Aeusserlich ist sie mit einer hellbraunen Haut umgeben, unter welcher eine runzliche blassbraune dickere, darauf eine noch dickere braune Rinde, und unter dieser das hellrothe Zellgewebe liegt, welches von einem röthlichgelben, beynahe holzigen Faden der Länge nach durchzogen ist. Sie ist ohne Geruch, von einem zusammenziehenden, bitterlichen Geschmack. Die holzigen, schwarzgefleckten oder schwärzlichen, angefressenen Wurzeln müssen verworfen werden. Das Wasser zieht aus der Färberröthe die extractiven, gummigen, und färbenden Theile aus, und gibt bis zur Extractdicke abgedampft ungefähr $\frac{1}{4}$ Theil eines wässerigen Extracts; an geistigen Extract erhält man kaum $\frac{1}{12}$ Theil der verwendeten Wurzel.

Die medicinische Wirkung der Färberröthe ist auflösend, harntreibend, stärkend.

Die Wurzel wird von den Färbern, wegen der rothen Farbe, die sie gibt, sehr geschätzt, und Färberröthe, Krapp, oder auch Grapp genannt. Nicht überall ist aber diese Wurzel von gleicher Güte; der Boden und das Clima haben vielen Einfluss darauf. Man unterscheidet daher die Färberröthe nach dem Lande in welchem sie gebaut wird. So gibt es z. B. *Levantischen* oder *Smyrna-Krapp,* die beste von allen Sorten der Färberröthe, welche besonders aus Smyrna, Cypern, und der Provence gebracht, und zum Färben des Türkisch- oder Adrianopelrothes gebraucht wird. Sie kommt auch unter dem Nahmen *Alizary,* oder *Lizary* im Handel vor. *Oesterreichischer Krapp,* aus der Gegend von Meissau: In andern Gegenden von Oesterreich ist der Krappbau beynahe ganz eingegangen. *Krapp aus dem Banate,* wo er erst in der neuern Zeit zu bauen angefangen wurde. Er soll so gut seyn, dass man ihn dem besten ausländischen gleichsetzen kann; er kommt noch wenig im Handel vor. *Elsasser Krapp,* zeichnet sich vorzüglich durch ein lebhaftes Feuer der erzeugten Farben aus. *Holländischer Krapp,* in Hinsicht der Güte, unter allen mitteleuropäischen Sorten der beste, besonders derjenige, welcher auf den Inseln Seeland und Schouven gebaut wird. *Französischer Krapp,* von Montpellier, Avignon, etc.

Merkwürdig ist, dass die Wurzel dieser Pflanze, wenn sie von Thieren genossen wird, deren Milch, Harn, Fett, ja selbst den Knochen eine rothe Farbe mittheilt. Hieraus hat man geschlossen, dass sie bey Krankheiten der Knochen, weil sie diese so leicht durchdringt, und besonders bey der Rachitis oder sogenannten englischen Krankheit der Kinder wirksam sey. Will man damit die Knochen der Thiere färben, so ist es am besten das Pulver der Wurzel mit Wasser abzutreiben, und mit dem Futter den Thieren darzureichen. Bey den Tauben und Hühnern merkt man die Färbung schon am vierten, fünften Tage.

Ἐρυθρόδανον oder Ἐρευθόδανον der Griechen ist unsere Färberröthe. In den ältesten Zeiten wurde diese Wurzel sehr geschätzt, und gegen sehr viele Krankheiten gebraucht; jetzt hat sie in medicinischer Hinsicht wenig Werth, wird aber um so häufiger in der Färberey gebraucht.

Chemische Bemerkung. Nach *Bucholz* chemischer Analyse (Taschenb. für Apoth. und Scheidek. 1811 S. 80), besteht die Färberröthe in 2000 Theilen aus:

240 Th. Wasser; 280 süssen braunrothen, ins Gelbbraune fallenden Extractivstoff; 180 rothbraunen gummigen Stoff; 12 beissenden Extractivstoff; 24 rothen schmierigen Harz oder Balsam; 38 eigenthümlicher rothbrauner Materie, die im Aether, Weingeist, Oehl, und Aetzkalilauge auflöslich, im Wasser aber unauflöslich ist; 36 einer Verbindung von einer Pflanzensäure, wahrscheinlich Weinsteinsäure mit Kalk und Färbestoff; 92 Gemenge aus der genannten eigenthümlichen rothbraunen, und einer eigenthümlichen, bloss in Aetzkalilauge auflöslichen Materie; endlich 450 Theilen Wurzelfasern.

Nach John (dessen chemische Schriften IV. 106) enthält die Wurzel von der Färberröthe in 100 Theilen:

20,00 süssen gelblichbraunen Extractivstoff, 8,00 bräunlichen, modificirten Schleim; 3,00 röthliche, eigenthümliche, harzähnliche Substanz; 5,00 modificirten sogenannten unauflöslichen Extractivstoff mit Spuren obiger Substanz; 1,00 rothbraunes, wachsartiges Fett; 8,00 in der Hitze zerstörbares, braunes Salz, wahrscheinlich weinsteinsaures Kali und Kalk; 2,00 phosphorsaures, schwefel- und salzsaures Kali; 7,50 phosphorsauren Kalk und Bittererde; 0,50 Eisenoxyd; 1,50 Kieselerde; 43,50 Holzfaser.

Der vorzüglichste Bestandtheil der Krappwurzel ist der färbende Stoff, welchen *Robiquet* und *Colin*, Alizarin auch Erythrodonum genannt haben, und welcher sich isolirt als eine eigenthümliche Substanz darstellen lässt.

Nach *Robiquet* und *Colin*, erhält man dieses extractive Krapproth, wenn man gepulverte Krappwurzel mit 3 — 4 Th. Wasser bey einer Temperatur von + 15° bis 20°, 8 bis 10 Minuten macerirt, den erhaltenen gallertartigen Auszug auf ein Filtrum bringt, den Rückstand mit etwas Wasser auslangt, denselben dann so oft mit Alcohol kocht, bis dieser gar nicht mehr gefärbt wird. Von der alcoholischen Auflösung wird nun ¾ Theil Alcohol abdestillirt, zu dem braunen Rückstand etwas verdünnte Schwefelsäure zugesetzt, und derselbe in eine ziemlich grosse Menge Wasser eingerührt, wo dann ein reichlicher Niederschlag entsteht. Dieser wird ausgesüsst, getrocknet, und dann einer gelinden und lange anhaltenden Hitze ausgesetzt, wo er sodann erweicht, unter Verbreitung eines Geruchs nach erhitztem Fette schmilzt, und einen goldgelben Dampf entwickelt, der sich an den obern Wänden des Gefässes zu langen, schönen, durchsichtigen, strahlig gruppirten Nadeln von röthlicher Farbe verdichtet, die sich im kalten Wasser gar nicht, in heissem aber mit schöner reiner rosenrother Farbe, im Alcohol ebenfalls mit rosenrother, im Aether mit schöner gelber Farbe, und zwar im Alcohol und Aether fast in allen Verhältnissen auflösen. Wenn man zu der wässerigen Auflösung Alaunauflösung zusetzt, so erhält man durch Zusatz von Kali, einen, nach den angewandten Verhältnissen mehr oder minder dunklen Lack, der stets eine reine Nüançe von Kirschroth hat. (Journ. de pharm. XII. 407.)

Nach *Kuhlmann* (Berl. Jahrb. 1824) erhält man das Krapproth auf folgende Art: Die Krappwurzel wird 24 Stunden lang in kaltem destillirten Wasser macerirt, die macerirte Wurzel wird, nachdem sie von der Flüssigkeit befreyt wurde, mit Wasser zu wiederhohlten Mahlen gekocht, und der filtrirten Flüssigkeit so lange verdünnte Schwefelsäure zugesetzt, bis sie davon einen merklichen Ueberschuss enthält. Der hierdurch entstandene Niederschlag, wird mit einem mit etwas Schwefelsäure gesäuerten Wasser abgespühlt, derselbe dann mit Alcohol extrahirt, die alcoholische Flüssigkeit, weil sie etwas Schwefelsäure enthält, mit etwas kohlensaurem Kali neutralisirt, und dann abgedampft. Es erzeugen sich beym Abdampfen derselben auf der Oberfläche der Flüssigkeit, und an den Wänden des Gefässes kleine Krystallen, welche das Krapproth sind.

Nach *John* und *Bucholz* erhält man dasselbe, aber in einem unreinen Zustande, wenn man das wässerige Extract der Wurzel mit etwas Wasser haltenden Alcohol auszieht, den Alcohol zum Theil abdestillirt, die Flüssigkeit von dem in der Ruhe niedergefallenen harzigen Krapproth abfiltrirt, und verdampft. Man erhält so den extractiven Farbestoff von braunrother ins Gelblichbraune gehender Farbe, glänzend, geruchlos, von süssem, hinterher etwas bitteren und säuerlichen Geschmack.

Auszeichnend ist die grosse Verwandtschaft des Krapproths zum phosphorsauren Kalk, woraus *Berzelius* das Vermögen der Färberröthe, die Knochen roth zu färben, erklärt.

Nach *Döbereiner* enthält der Krapp ein blaurothes Pigment von saurer Natur und ein rosenrothes von basischer Natur. Man kann diese zwey Pigmente auf zweyerley Art trennen: wenn man einen Krappabsud mit Bleyzucker versetzt, wobey das blaurothe Pigment in Verbindung mit Bleyoxyd zu Boden fällt, oder wenn man den Krapp, nachdem man ihn so lange mit kaltem Wasser gewaschen hat, als dieses noch gefärbt wird, mit einer Alaunlauge digerirt, und das in diese Lauge aufgenommene rosenrothe Pigment mit Kalkwasser fällt.

Erklärung der Tafel 117.

a) Ein blühender Zweig.
b) Die Wurzel.
c) Diese durchgeschnitten.
d) Die Wurzel einer jungen Pflanze.
e) Eine Blume vergrössert.
f) Diese von der Seite sichtbar.
g) Dieselbe aufgeschnitten.
h) Ein Staubgefäss vergrössert.
i) Der Stämpel vergrössert.
k) Eine vierspaltige Blume vergrössert.
l) Die Frucht.

Tab. 117.



Rubia tinctorum. L.

CALLICOCCA IPECACUANHA. *Brotero.*

Brasilianische Brechpflanze. — ital. Ipecacuana.
ung. Hángyató Gyökér. — slav. Ipecacuana.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Senticosae.
Jussieu Syst. nat. Class. XI. Dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna. Antherae distinctae; Ord. 2. Rubiaceae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Gruppe 2; Sippschaft 5. Färberröthen (Rubiaceae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. IX. Dias; Fam. 96. Rubioideae.

Bot. Synonym. Cephaëlis Ipecacuanha. *Swarz. Vahl.*; Cephaëlis emetica. *Pers.*

Pharm. Synonym. Ipecacuanha; Ipecacoanha; Hypecacuanha; Periclymenon parvum; Gagosanna.
Brechwurzel; brasilianisches Ruhrkraut; Ipekakoanha; Ruhrwurzel; brechenerregende Kopfbeere.

Character Gener. Flores capitati, involucrati; calyx 5dentatus; corolla tubulosa; stigma bipartitum; bacca disperma; receptaculum paleaceum.

Die Blumen kopfförmig, mit einer Hülle umgeben; der Kelch fünfzähnig; die Blumenkrone röhrig; die Narbe zweytheilig; die Beere zweysamig; der Fruchtboden spreuartig.

Character Spec. Callicocca *Ipecacuanha:* caule repente, simplici, suffruticoso, basi adscendente, nodoso; foliis oblongo-ovalibus, acutiusculis, basi attenuatis, supra scabris, subtus pubescentibus; capitulo terminali, pedunculato, involucrato: involucro tetraphyllo, subaequali.

Der Stängel kriechend, einfach, staudenartig, an der Basis aufwärtsgebogen, knotig; die Blätter eyrund-länglich, etwas spitzig, grundwärts verschmälert, oben scharf, unten weichhaarig; der Blumenkopf an der Spitze des Stängels, gestielt, eingehüllt: die Hülle vierblätterig, fast gleich.

Die Wurzel dieser ausdauernden Pflanze ist einfach, oder nur wenig ästig, etwas gekrümmt, oft senkrecht, seltner schief in die Erde gehend, 2 — 5 Zoll lang, am obern Theile dünner, fadenförmig, mit kleinen ästigen Wurzelfasern besetzt; der untere Theil der Wurzel höckerig-geringelt, hin und her gekrümmt, mit sehr schmalen, gedrängten Ringen, aussen braun, innen weisslich. Der Stängel aufrecht, undeutlich vierseitig, staudenartig, am untern Theile holzig, dann kriechend, und oft einen dem aufrechten Theile ähnlichen, blühenden, oder unfruchtbaren Ast hervortreibend. Unten ist der weichhaarige Stängel nackt, weiter oben beblättert, mit dünnen pfriemenförmigen Afterblättern, die zwischen den Blattstielen gegenüberstehen, und erst nach den Blättern abfallen, besetzt; er ist einen halben bis ganzen Fuss hoch. Die Blätter sind gegenüberstehend, kurz gestielt, eyrund-länglich, etwas spitzig, an der Basis verschmälert, ganzrandig, an den Rippen und an dem Rande etwas scharf; die untern abfallend. Die weissen Blümchen stehen kopfförmig vereint auf einem Stiele an der Spitze des Stängels, mit einer blätterigen Hülle umgeben, die kaum so lang ist, als die Blumen: die Hüllenblättchen sind ungleich, weichhaarig. Der Kelch ist einblätterig, fünfzähnig, ober dem Fruchtknoten stehend, bleibend. Die Blumenkrone ist einblätterig, trichterförmig, die Blumenröhre walzenförmig, der Saum fünftheilig, mit länglichen, spitzigen, abstehenden Einschnitten. Die Staubfäden sind sehr kurz, fünf an der Zahl; die Staubbeuteln linienförmig. Der Fruchtknoten unten, umgekehrt eyförmig; der Griffel einfach; Narben zwey, von der Grösse der Staubbeuteln. Die Frucht ist eine eyförmig-rundliche, mit dem Kelche gekrönte Beere, von anfangs purpurrother später dunkel-violetter Farbe, in welcher zwey weissliche, auf einer Seite gewölbte, auf der andern flache Samen enthalten sind.

Die brasilianische Brechpflanze wächst in schattigen und feuchten Gegenden der Wälder von Brasilien, in den Provinzen Fernambuco, Bahaja, Rio-Janeiro, Paulensia, Mariannia u. s. w. *Humboldt* sagt, dass man sie im Königreiche Peru an mehreren Orten bemüht ist zu bauen, auch sah er sie in den heissen Thälern der Gebirge von San-Lucas und in Neu-Granada. Sie blüht vom November bis März, die Beeren werden im May reif.

Officinell ist die Wurzel, *Radix Ipecacuanhae.*

Das Wort Ipecacuanha ist brasilianischen Ursprungs; *Piso* bezeichnete zuerst damit zwey verschiedene Brechwurzeln. Seitdem wurden überall alle brechenerregende Wurzeln Ipecacuanha genannt. *Lemaire-Lizancourt* führt (in seiner Abhandlung über die in verschiedenen Ländern unter dem Nahmen Ipecacuanha gebräuchlichen Brechwurzeln) 75 verschiedene, von 16 verschiedenen Pflanzenfamilien abstammende Wurzeln auf, welche Ipecacuanha genannt werden. *Dr. Martins*, hat uns in seinem Werke: Specimen, exhibens plantas medicinales etc. eine ausführliche Abhandlung über die Brechwurzeln von Brasilien gegeben.

Die bey uns gebräuchliche Ipecacuanha ist die Wurzel von der oben beschriebenen Callicocca Ipecacuanha. *Humboldt* glaubt, dass die Wurzeln von *Psychotria emetica* unter die Wurzeln von *Callicocca Ipecacuanha* gemengt werden, und dass man die Ipecacuanha in Europa immer in diesem vermengten Zustande erhalte. Da indessen die, welche im Handel vorkommt nur eine Sorte ist, und mit der Wurzel von Callicocca Ipecacuanha ganz übereinstimmt, auch äusserst selten mit andern Wurzeln vermengt vorkommt; so scheint es, dass, wenn in Amerika auch wirklich die verschiedenen Wurzeln vermengt werden, in den europäischen Handelshäusern eine Sortirung vorgenommen werde, wodurch wir immer eine und dieselbe Wurzel, nähmlich die der Callicocca Ipecacuanha erhalten.

Diese Wurzel zeichnet sich von den andern Wurzeln vorzüglich durch ihr geringeltes Ansehen aus. Sie ist zwey bis drey Linien dick, hin und her gekrümmt, von aussen grau, ins Schwärzliche, Röthliche, oder Weissliche fallend; innen ist sie im Bruche harzig, von weisslicher Farbe, und enthält einen ungefähr eine Linie dicken holzigen fadenförmigen Kern, der durch die ganze Wurzel durchgeht, und sich von der dicken Rindensubstanz trennen lässt. Der Geruch der Wurzel ist schwach, etwas widerlich; der Geschmack scharf, bitter, ekel-

haft. Der innere Kern ist beynahe geschmacklos, aber bey weitem weniger bitter, als die Rinde, wesswegen auch nach der österreichischen Pharmacopoe bloss der rindige Theil officinell ist.

Von dieser Wurzel hat *Merat* (Dict. de scienc. med.) drey verschiedene Sorten, die gemengt bey der im Handel vorkommenden gefunden werden, unterschieden, deren Verschiedenheit wohl nur von dem Standorte, dem Alter, und der Zeit des Einsammelns herrühren mag, und vorzüglich durch die Farbe hervortritt, nach welcher sie auch *Merat* in *graue* oder *geringelte*, *röthlichgraue*, und *hellgraue Ipecacuanha* unterscheidet.

1. *Graue Ipecacuanha.* Diese ist schwärzlichgrau, dicker als eine Schreibfeder, unregelmässig geformt. Im Bruche ist sie weisslichgrau, harzig und dicht. Sie beträgt wenigstens zwey Drittheile der im Handel vorkommenden Ipecacuanha.

2. *Röthlichgraue Ipecacuanha.* Diese unterscheidet sich von der frühern vorzüglich durch die röthlichgraue Farbe; übrigens hat sie ebenfalls unregelmässige Ringe, und einen harzigen Bruch. Zuweilen ist sie im Bruche etwas rosenroth. Diese beträgt gewöhnlich ein Drittheil der im Handel vorkommenden Brechwurzel.

3. *Hellgraue Ipecacuanha.* Diese ist im äussern Ansehen etwas verschieden von den beyden vorher genannten Varietäten. Die Ringe derselben sind weniger hervorragend, weniger unregelmässig. Sie ist aussen weisslichgrau, im Bruche weisslich und harzig. Sie ist dicker als die beyden früher erwähnten Varietäten. Sie findet sich bey der im Handel vorkommenden Wurzel nur sehr sparsam.

Die medicinische Wirkung der Ipecacuanha ist brechenerregend, in kleinerer Gabe krampflindernd, auflösend, schweisstreibend. Sie wird gebraucht als Brechmittel, vorzüglich für zarte und reitzbare Personen; in der Ruhr, wesswegen sie auch Ruhrwurzel genannt wird; in hartnäckigen chronischen Durchfällen; in Blutflüssen; in krampfhaften Zufällen u. s. w.

Die Brechwurzel wurde im Jahre 1648 durch *Piso* und *Marcgraav* zuerst bekannt; *Grenier* führte sie 1686 in Frankreich ein; 1690 wurde sie zuerst in Deutschland versucht. Die Naturgeschichte derselben, besonders in Rücksicht der Abkunft der verschiedenen im Handel vorkommenden Brechwurzeln blieb bis in die neuesten Zeiten sehr dunkel. *Piso* (De medic. Brasiliens.) und *Marcgraav* (Hist. plant. Brasiliens.) gaben zwar Beschreibung und Abbildung von der Pflanze, welche die gewöhnliche braune oder graue Ipecacuanha liefert, die aber selbst noch in *Willdenows* (Species plantarum) als Synonym bey der Psychotria emetica angeführt wurde. Im Jahre 1801 gab *Dr. Gomez*, der sich als Arzt der portugiesischen Marine in Brasilien aufhielt, eine Auskunft über die Abstammung der grauen und weissen Ipecacuanha, doch ohne dass damahls darauf geachtet wurde, bis *Brotero* (in den Transactions of the Linnean Society Vol. VI.) sie unter dem Nahmen Callicocca Ipecacuanha näher bekannt machte. *Merat* endlich hat das Verdienst, dass er 1818 die Naturgeschichte dieses Gegenstandes untersuchte, und *Virrey* dieselbe 1820 (Journ. comp. du dict. des Scienc. med., und Journal de Pharm. 1820. Juin) weiter bearbeitete, und berichtigte, indem er alles, was bis dahin über diesen Gegenstand bekannt war, benützte.

Chemische Bemerkung. Mit der chemischen Untersuchung der Ipecacuanha haben sich schon in der früheren Zeit mehrere Chemiker beschäftigt, z. B. *Boulduc*, *Lassone und Cornette*, *Neumann*, *Cartheuser*, *Henry* u. s. w. In den neueren Zeiten baben sich aber vorzüglich *Bucholz* in Erfurt (Taschenbuch für Scheidekünstler 1818 S. 69.) und *Pelletier* in Paris (Annales de Chimie et de Physique T. IV. p. 172.) mit der Analyse dieser Wurzel befasst. *Bucholz* fand in 1000 Theilen: $194\frac{281}{2588}$ Extractivstoff; $506\frac{1}{4}$ Gummi; 132 stärkmehlartigen Stoff; $42\frac{1}{3}$ balsamischen Stoff (Weichharz); 20 wahren Zucker; $7\frac{1}{2}$ Wachs; 108 Faser; $7\frac{6542}{8064}$ Wasser.

Pelletier fand 1) in 100 Theilen grauer Ipecacuanha im Rinden-Theile: 2 fetten Stoff (Weichharz); 16 Emetin (Extractivstoff); 6 Wachs; 10 Gummi; 42 Amylon; 20 Holzfaser; Gallussäure eine Spur.

In 100 Theilen der holzigen Mittelfaser derselben Ipecacuanha: 1,15 Emetin; 2,45 nicht emetischen Extractivstoff; 5 Gummi; 20 Amylon; 66,6 Holzfaser; Gallussäure, und fette Substanz bloss Spuren. 2) In 100 Theilen der röthlichgrauen Ipecacuanha im Rinden-Theile: 2 Theile fetten Stoff; 14 Emetin; 16 Gummi; 18 Amylon; 48 Holzfaser; Wachs eine Spur.

Der vorzüglichste Bestandtheil, in dem die ganze Wirksamkeit der Pflanze besteht, ist der Extractivstoff, welchen *Pelletier* Emetin genannt hat. Dieser wird in einem etwas unreinen, aber zum medicinischen Zweck brauchbaren Zustand nach *Colmets* wohlfeiler Methode auf folgende Art bereitet: Man zieht die gepulverte Ipecacuanha zu wiederhohlten Mahlen mit kochendem Wasser aus, dampft die Auszüge im Wasserbade bis zur Syrupdicke ein, und setzt zur Sättigung der Säure etwas von kohlensaurer Magnesie zu. Hierauf dörrt man das Ganze bis zur Trockne ein, zerreibt es, und behandelt dasselbe so lange mit Aether, bis dieser sich nicht mehr färbt. Den Rückstand zieht man mit warmen Alcohol aus, filtrirt die Lösung, und dörrt sie zur Trockne ein. Die trockne Masse behandelt man mit kaltem Wasser, welches bloss das Emetin auflöst, filtrirt die Lösung, und dämpft sie im Wasserbade unter beständigem Umrühren bis zur Syrupdicke ab, welche man dann in flache Gefässe vertheilt, und bey gelinder Wärme austrocknet. Das reine Emetin erhält man, wenn man den geistigen Auszug der Brechwurzel mit gebrannter Magnesie kocht, den Bodensatz wäscht und trocknet, und diesen dann zu wiederhohlten Mahlen mit starkem Alcohol auskocht. Die alcoholische Auflösung gibt beym Verdampfen des Alcohols das Emetin.

Die übrigen Ipecacuanha-Arten, nähmlich: die gestreifte, oder schwarze von *Psychotria emetica Mutis;* die weisse, von *Richardsonia brasiliensis*; die fasrige, von *Cynanchum Ipecacuanha*, u. s. w. kommen nur äusserst selten im Handel vor. Sie lassen sich alle von der wahren Ipecacuanha dadurch unterscheiden, dass sie nur unvollkommene Ringe besitzen, auf dem Bruche weniger eben, ja sogar mehlig sind, und nie einen bittern, sondern vielmehr einen süsslichen und etwas scharfen Geschmack haben.

Erklärung der Tafel 118.

a) Eine blühende Pflanze. b) Eine Blume vergrössert. c) Diese durchgeschnitten.
d) Der Kelch mit dem Stämpel. e) Eine reife Beere.

Tab. 118.



Callicocca Ipecacuanha. Brotero.

ZINGIBER OFFICINALE. *Rosc.*

Gemeiner Ingwer. — ital. Zingibero.
ung. Gyömbér. — slav. Zázwor.

Linn. Syst. sexual. Class. I. Monandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Scitamineae.
Jussieu Syst. nat. Class. IV. Plantae monocotyledones. Stamina epigyna; Ord 2. Cannae.
Cassel Syst. nat. Class. II; Ord. 1; Sippschaft 2; Ingwerartige (Cannae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. VII. Ataxia; Fam. 73. Cannoideae.

Bot. Synonym. Amomum Zingiber. L.

Pharm. Synonym. Ingber; Gingiber; Zinziber.
Ingber; Imber; gemeiner oder wahrer Ingwer.

Character Gener. Filamentum acuminatum, sulcatum, corniculatum; labellum simplex; nectaria duo filiformia, germini insidentia. *Gärtn.*
Der Staubfaden langzugespitzt, gefurcht, hornförmig; der Bart einfach; zwey fadenförmige, auf dem Fruchtknoten sitzende Honiggefässe.

Character Spec. Zingiber *officinale:* foliis lineari-lanceolatis; spicis compactis, strobiliformibus, ovatis; bracteis acutis; labello trilobo. *Roscoe* (Trans. Linn. Soc. VIII. p. 348).
Die Blätter linienförmig-lanzettförmig; die Aehren gedrängt, zapfenförmig, eyförmig; die Deckblätter spitzig; der Bart dreylappig.

Die Wurzel dieser Pflanze ist ausdauernd, etwas zusammengedrückt, dicht, unter der Erde sich ausbreitend, und aus mehreren Sprossen bestehend. Diese Sprossen sind ungleich, und sind von den veralteten Scheiden des untersten Theils des Stängels, ringförmig umgeben, deren Spuren selbst bey den älteren Wurzeln noch sichtbar sind. Die obersten, besonders die jüngern Sprossen sind rundlich, von aussen bräunlichgrau, die jüngern viel lichter, oben von einer schönen rothen Färbung. Die jüngern sind innerlich grünlichgelb, und haben ein zartes, fleischiges Gefüge; die ältern sind mehr faserig. Aus den Sprossen entstehen viele, lange, weisse, ästige Wurzeln. Diese Pflanze hat mehrere einfache, beblätterte, 3—4 Fuss hohe Stängel. Die Blätter sind linien-lanzettförmig, flach, zugespitzt, ganzrandig, abwechselnd stehend, 6—7 Zoll lang, 1½ Zoll breit, und durch sehr kurze Blattstiele in die Stängelscheiden eingefügt. Neben diesen beblätterten Stängeln kommen unmittelbar aus der Wurzel die blattlosen geraden, runden, mit vielen Scheiden dicht umgebenen Blüthenstiele, welche an ihrer Spitze ovale, dichte Aehren tragen, die mit häutigen Deckblättern umgeben sind, welche anfangs grün mit gelblichen Spitzen versehen sind, später aber schön roth werden. Die Aehren enthalten viele Blumen, welche sich allmählig entfalten, und nur einen Tag lang dauern. Die Blumenkrone ist einblätterig, röhrig, gelblich, mit dreytheiligem Saume: die Einschnitte sind spitzig, zurückgerollt, der oberste Einschnitt nochmahl so breit als die andern. Der Bart, welcher in dem Schlund der Blumenkrone eingefügt ist, ist dreylappig, schön purpurroth, mit gelben Puncten: der mittlere grösste Lappen ist rundlich, die Seitenlappen länglicht. Die Blumenröhre ist mit einer doppelten, häutigen, durchsichtigen, beynahe farblosen Blumenscheide umgeben. Der Staubfaden entsteht in dem Schlunde der Blume, ist eyförmig, von einer Seite convex, von der andern concav, in eine hornförmige, gefurchte Spitze sich endigend; auf der convexen Seite desselben sind zwey Staubbeuteln angewachsen. Der Fruchtknoten ist undeutlich dreyeckig, klein, und unter der Blumenkrone stehend; der Griffel ist lang, fadenförmig; die Narbe stumpf und zottig. Die Honiggefässe stehen auf dem Fruchtknoten, und sind fadenförmig, pfriemenförmig. Die Kapsel ist dreyeckig, lederartig, viele schwärzliche, aromatisch-bittere, angenehm riechende Samen enthaltend.

Der Ingwer ist ursprünglich in Ostindien einheimisch, wird aber jetzt auch in Westindien häufig gebaut; die Blüthezeit ist im September.

Officinell ist die Wurzel. In den heissen Gegenden wird die Pflanze durch die Wurzeln vermehrt. Es werden nähmlich jährlich im März oder April kleine Stückchen der Wurzel in die Erde gelegt, welche noch

100

in demselben Jahr im September blühen, und im Januar werden die Wurzeln wieder ausgegraben. Wenn sie längere Zeit in der Erde gelassen werden, werden sie faserig und holzig. (Jacq. hort. Vindob. Vol. 1.) Die ausgegrabenen Wurzeln werden in kleinere Stücke zerschnitten, von der Erde, den dünnen langen Wurzeln und verschiedenen Unreinigkeiten mit Messern abgeputzt, und durch einige Tage an der Sonne getrocknet. Die so zubereiteten Wurzeln kommen unter dem Nahmen weisser Ingwer, *Radix Zingiberis albi* im Handel vor; oder die Wurzeln werden, damit die Arbeit schneller vor sich gehe, in Körbe gegeben, und in grosse, mit siedendem Wasser gefüllte Kesseln, durch ungefähr eine Viertelstunde gehalten, herausgenommen, und an der Sonne getrocknet; sie verlieren dadurch etwas an ihrer Kraft und sind braun von Farbe, wesswegen sie schwarzer Ingwer, *Radix Zingiberis nigri* genannt werden.

Der weisse Ingwer, *Radix Zingiberis albi*, der allein zum medicinischen Gebrauch verwendet werden darf, kommt in beyläufig zwey Zoll langen, knotigen, knolligen, etwas ästigen oder handförmigen, dichten, runzeligen, flach zusammengedrückten, schweren Stücken vor. Die Farbe desselben ist von aussen blassgelb, fast strohfarben, inwendig gelblichweiss. Auf dem Bruche ist er harzig-hornartig. Der Geruch desselben ist angenehm-gewürzhaft; der Geschmack scharf, feurig. Die leichten, zerbrechlichen, weichen, mürben, faserigen und wurmstichigen Stücke müssen verworfen werden, und nur die schweren, trocknen, auf dem Bruche glatten und harzigen Wurzeln von starkem Geruche und Geschmack dürfen zum arzneylichen Gebrauch verwendet werden. Dem ostindischen, besonders dem von Malabar, Bengalen und der festen Küste von Asien gibt man vor dem westindischen den Vorzug. Der schwarze Ingwer ist aussen und innen dunkler von Farbe, und besitzt einen schwächeren Geruch und Geschmack.

Mit Wasser oder Weingeist digerirt, verliert der Ingwer seinen Geschmack und Geruch, und man erhält durch's Abdampfen dieser Flüssigkeiten ein Extract von dem Geschmacke der Wurzel; das wässerige Extract beträgt ungefähr den vierten Theil des Gewichts der Wurzel, das geistige nur beyläufig $\frac{1}{16}$ Theil, ist aber viel schärfer.

Ζιγγιβερις des *Dioscorides*, Gengibel oder Zengibel der Araber ist die eben beschriebene Wurzel. Die medicinischen Kräfte derselben sind magen- und nervenstärkend, und blähungtreibend; sie findet ihre vorzügliche Anwendung bey der Schwäche der Verdauungswerkzeuge, bey der Verschleimung des Magens, u. s. w.

Es ist diese Wurzel eines der gewöhnlichsten Gewürze in den Küchen. In ihrem Vaterlande benützt man nicht nur die Wurzel, sondern auch die wohlriechenden Blätter des Ingwers zum Salat und andern Speisen. Die jüngern Wurzeln werden daselbst, nachdem sie früher gereinigt, dann in Wasser geweicht wurden, verzuckert, und unter dem Nahmen candirter, oder eingemachter Ingwer in den Handel gebracht.

Chemische Bemerkung. 1000 Theile weissen Ingwers enthalten nach *Bucholz* (dessen Taschenbuch für Scheidekünstler Jahrg. 1817. S. 113).

15 $\frac{3}{4}$	Theil aetherisches Oehl,
36	Weichharz,
111 $\frac{1}{4}$	Extractivstoff,
260	Extractivstoff (durch Aetzkali geschieden),
120 $\frac{1}{4}$	Gummi,
197 $\frac{1}{2}$	Amylon,
83	Tragant,
80	unauflösliche Faser,
119	Feuchtigkeit.

Die Asche enthielt Eisenoxyd; schwefelsaure, phosphorsaure, salzsaure, kohlensaure Salze; Thonerde, Kieselerde.

Morin, (im Journ. de Pharm. Jun. 1823) fand in der Ingwerwurzel: Harz, Unterharz, grünlichblaues aetherisches Oehl, Essigsäure und essigsaures Kali, osmazomähnliche Substanz, Gummi, thierisch-vegetabilischen Stoff, Schwefel, Stärkmehl, Faser. Die Asche enthielt mehrere Salze und Oxyde.

Erklärung der Tafel 119.

a) Eine blühende Pflanze in natürlicher Grösse, von der der grösste Theil der beblätterten Stängeln abgeschnitten ist.

b) Eine einzelne Blume.

c) Eine Blume, ohne Bart, und ohne der äusseren Blumenscheide, die die Blumenröhre umgibt; die innere Blumenscheide ist daran, so wie auch der Fruchtknoten sichtbar.

d) Der Stämpel.

e) Die äussere Blumenscheide.

f) Die innere Blumenscheide.

g) Der dreylappige Bart.

h) Das Staubgefäss von vorn, worin die zwey angewachsenen Staubbeuteln sichtbar sind.

i) Das Staubgefäss von der Seite.

Erklärung der Tafel 120.

Eine ganze Pflanze bedeutend verkleinert.



Zingiber officinale. Rosc.

Tab. 120.



Zingiber officinale. Rosc. planta integra.

LEDUM PALUSTRE. *L.*

Sumpf-Porst. — ital. Ramerino palustre. ung. Motsári Rozsdabura. — slav. Bahnj Rogownjk.

Linn. Syst. sexual. Class. X. Decandria; Ord. 1. Monogynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Bicornes.
Jussieu Syst. nat. Class. IX. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla perigyna; Ord. 2. Rhododendra.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 2; Grupp. 2; Sippschaft 5. Schneerosen (Rhododendra).
Vest Syst. hort. Johannei. Class. V. Dichlamydium. Fam. 68. Cistoideae.

Bot. Synonym. Ledum silesiacum. *Clus.;* Myrtus palustris. *Lind.;* Rosmarinus palustris. *Till.*

Pharm. Synonym. Rosmarinus sylvestris; Ledum Silesiacum; Ledon; Melissa solitudinum; Cistus Ledon.
Wilder Rosmarin; Porst; Granze; Wanzenkraut; Kühnrost; Porsch; Sumpf-Porsch; Brauer-Kraut; Zeitheide; Heiden-Binnkraut.

Character Gener. Calyx quinquefidus; corolla pentapetala, plana; capsula quinquelocularis, basi dehiscens; semina membrana reticulata obvoluta.
Der Kelch fünftheilig; die Blumenkrone fünfblätterig, flach; die Kapsel fünffächerig, am Grunde aufspringend; die Samen mit einer netzförmigen Haut umgeben.

Character Spec. Ledum *palustre:* foliis lineari-lanceolatis, margine revolutis; staminibus corolla longioribus.
Die Blätter linien-lanzettförmig, am Rande zurückgerollt; die Staubgefässe länger als die Blumenkrone.

Die Wurzel dieses kleinen Strauches ist kriechend, 2 Fuss auch darüber lang, rund, von der Dicke eines Federkiels, holzig, hart, mit hinabsteigenden Fasern, die wieder mit kleinen Fäserchen besetzt sind, versehen. Der Stängel desselben ist ästig, 2 — 4 Fuss hoch. Die Rinde der älteren Stängeln ist aschfarbig, die der jüngeren, so wie auch der Zweige ist mit einer dichten rostfarbenen Wolle bedeckt. Die Blätter sind linien-lanzettförmig, fast sitzend, am Rande zurückgerollt, immer grün, fest, hart, lederartig, eine Linie breit, einen Zoll auch darüber lang, oben dunkelgrün, etwas runzlich, mit einer Furche der Länge nach versehen, den Rosmarinblättern ähnlich (woher auch der Nahme wilder Rosmarin), unten rostfarbenfilzig: die oberen Blätter sind abstehend, oder etwas aufrechtstehend, die unteren sind mit der Spitze hinunter gebogen. Die Blumen stehen an den Enden der Zweige in einfachen Doldentrauben: die Blumenstiele sind fadenförmig, aufrecht, ungleich, filzig, einblumig, mit zottig-klebrigen, abfallenden Deckblättern besetzt, anfangs aufrecht, nach Ausbildung der Früchte hängend, und oft sammt den Kapseln durch drey Jahre bleibend. Der Kelch ist einblätterig, sehr klein, flach, fünftheilig. Die Blumenblätter sind fünf an der Zahl, eyförmiglänglich, stumpf, concav, abstehend, von einer weissen, röthlichen oder gelblichen Farbe. Staubfäden sind zehn, fadenförmig, abstehend, etwas länger als die Blumenkrone, weiss, abwechselnd kürzer, etwas gebogen; die Staubbeuteln länglich, gelblich. Der Fruchtknoten ist rundlich, oben; der Griffel fadenförmig, aufrecht, rund, weiss, bleibend, kürzer als die Staubgefässe; die Narbe stumpf, fünflappig. Die Kapsel ist rundlich, einfächerig, fünfklappig am Grunde nach fünf Seiten aufspringend. Die zahlreichen Samen sind länglich, schmal, mit einem netzförmigen Häutchen umgeben.

Diese Pflanze wächst an sumpfigen Orten und torfmoorigen Gründen, in Schlesien, in Oesterreich bey Weitra und Gratzen, häufiger in Ungarn, Gallizien, am häufigsten aber in Böhmen, wo sie in der grössten Menge vorkommt, z. B. in dem wüsten Teiche zwischen Hirschberg und Kummern, dann bey Kreibitz, Rennersdorf, Dittersbach und Windisch-Kamnitz, u. s. w. Die Blüthezeit desselben ist im April und May; die Früchte reifen im August.

Officinell sind die Blätter; die Einsammlungszeit ist im May und Juny, wo die Pflanze am stärksten riecht.

Der wilde Rosmarin, *Folia Ledi palustris*, seu *Herba Rosmarini sylvestris*, hat einen starken fast betäubenden, eigenthümlichen, dem Terpenthin etwas ähnlichen Geruch, und einen bitterlich - zusammenziehenden Geschmack.

Die medicinische Wirkung des wilden Rosmarins ist betäubend und krampflindernd. Man gebraucht ihn in dem Keuchhusten, am besten als Aufguss in Verbindung mit kleinen Dosen irgend eines Brechmittels; sonst wurde er auch noch bey Hautausschlägen und in der Bräune empfohlen. In den Gegenden, wo er häufig angetroffen wird, wurde er von den Bräuern gebraucht um dem Bier einen angenehmen Geschmack und Stärke mitzutheilen. Solch ein Bier verursacht aber Schwindel, Trunkenheit und Kopfschmerzen, daher die Anwendung des wilden Rosmarins zu diesem Zwecke von Obrigkeitswegen untersagt wurde.

Wenn man die Blätter des wilden Rosmarins zwischen die Kleider legt, so kommen in dieselben keine Motten; auch bedient man sich derselben zur Vertreibung der Mäuse, und des Absudes desselben zur Vertilgung der Wanzen. Von den Landleuten wird hier und da die Abkochung desselben zum Waschen des Rindviehs, um das Ungeziefer zu tödten, gebraucht.

Chemische Bemerkung. Die erste chemische Analyse des wilden Rosmarins finden wir in Trommsdorffs Journal B. 3. St. 1. S. 189 vom Doctor *Rauchfuss.*

Dieser erhielt aus 4 Unzen: 1) durch Destillation mit Wasser ein Quintl eines weissen, aetherischen, gewürzhaft-bitterlichen Oehles. 2) durch Digestion mit Weingeist, nachheriges Abziehen des Weingeistes, und Waschen des erhaltenen geistigen Extracts mit destillirtem Wasser, 1 Quintl und 13 Gran Harz. 3) durch Auskochen des Krautes mit Wasser, und Abdampfen der erhaltenen braunen Flüssigkeit 6 Quintl eines gummigten Extractes.

In den 6 Drachmen des wässerigen Extractes fand er: ¼ Gran salzsaure Magnesie; 7 Gran Eisen; 1 Scrupel Harz; 4 Gran Kalkerde; 10 Gran Gyps. — Das Uebrige waren gummigte und extractive Theile.

In dem geistigen Extracte: 1 Quintl 13 Gran Harz; 3 Quintl und 42 Gran wässeriges Extract.

In der Asche des Krautes aber 10 Gran Kali; 20 Gran Gyps; 4 Gran Eisen.

Dr. *Meissner* (Berl. Jahrb. XXVIII. St. 2 S. 170) erhielt aus 500 Gran der Blätter: durch Destillation mit Wasser 7,80 Gr. eines brennend-aromatisch schmeckenden, und so wie das Kraut riechenden aetherischen Oehles. Durch Behandlung der Blätter mit Vitriolaether, und Abziehen desselben, erhielt er einen grün gefärbten Rückstand, welcher mit schwachem Alcohol behandelt, filtrirt und nach dem Verdunsten der Flüssigkeit wieder mit Wasser ausgezogen, ein Hartharz lieferte. Die nach der Behandlung des aetherischen Extracts mit Weingeist zurückgebliebene Masse wurde mit Wasser behandelt, welches einen Theil davon auflöste; der unaufgelöst gebliebene Rückstand war Chlorophyll (Blattgrün). Die wässrige Auflösung und die bey der Scheidung des Hartharzes zurückgebliebene Flüssigkeit enthielten 13 Grane eisengrünenden Gerbestoff mit saurem äpfelsaurem Kalke. Der Blätterrückstand gab, nachdem er zu wiederhohlten Mahlen mit Alcohol digerirt wurde, ein geistiges Extract, welches mit Wasser behandelt, und die Flüssigkeit zur Extractdicke abgedampft ein Extract lieferte, welches aus unkrystallisirbaren Zucker, eisengrünendem Gerbestoffe, saurem äpfelsaurem und essigsaurem Kalke und Kali bestand. Der im Wasser nicht auflösliche Körper war ein Hartharz. Der Blätterrückstand wurde sodann mit Wasser ausgekocht, die Flüssigkeit abgedampft, und das erhaltene Extract mit Alcohol digerirt, welcher einen braunen Farbstoff mit saurem äpfelsaurem Kali und Kalk aufnahm. Der in Alcohol nicht auflösliche Theil dieses Extracts verhielt sich wie ein gefärbtes Pflanzengummi. Diess wurde mit Aetzlauge aufgelöst und mit Essigsäure gesättigt, wodurch ein Niederschlag entstand, welcher Ulmin zu seyn schien. Die salzige Flüssigkeit wurde nun verdunstet und mit Alcohol digerirt; dieser zog noch etwas aus, das sich wie ein Extractivstoff, oder Färbestoff verhielt; was der Alcohol nicht ausgezogen hat, war ein Gummi. Der nach dem Auskochen gebliebene Rückstand war Pflanzenfaser.

Aus den auf diese Art analysirten 500 Gr. wilden Rosmarins erhielt Meissner 7,80 Gr. aetherisches Oehl; 57,00 Chlorophyll (Blattgrün); 37,50 Hartharz; 13,00 eisengrünenden Gerbestoff mit saurem äpfelsaurem Kalke; 21,00 eisengrünenden Gerbestoff mit saurem äpfelsaurem und essigsaurem Kalke und Kali; 15,00 nicht krystallisirbaren Zucker; 23,00 braunen Färbestoff mit saurem äpfelsaurem Kali und Kalke; 186,50 Gummi, wovon 30,50 durch Wasser und 156 durch Aetzlauge ausgezogen wurde; 34,00 Extractivstoff, welcher durch Aetzlauge gewonnen wurde; 20,00 Ulmin; 55,00 Faser; 30,00 Feuchtigkeit.

Die Blätter des wilden Rosmarins, werden zuweilen mit den Blättern der *Andromeda polyfolia, L.* mit der er gemeinschaftlich auf vielen Orten wächst, und mit den Blättern der *Polygala Chamaebuxus L.* verwechselt, von denen sie aber leicht zu unterscheiden sind.

Die Blätter der *Andromeda polyfolia,* sind auf der Unterfläche mit keiner rostfarbigen Wolle überzogen, sondern auf beyden Seiten glänzend, glatt, geadert, lanzettförmig, und geruchlos; die der *Polygala Chamaebuxus* aber sind eyrund, oben spitzig zulaufend, und auch unten mit keiner rostfarbigen Wolle überzogen.

Eine andere Species von Ledum, nähmlich das *Ledum latifolium* L. wird in Nordamerika sehr häufig statt des grünen Thees gebraucht, und ist unter dem Nahmen *Thé de James* bekannt. Man nennt ihn auch Thee von Labrador, weil diese Pflanze auch in jenen Gegenden wächst. Nach *Bosc's* Erfahrungen riecht der Aufguss der Blätter angenehm, ist der Brust zuträglich und erregt Hunger. Nach *Bacon's* Versuchen enthalten die Blätter dieser Pflanze: grünes Harz; Wachs; Gerbestoff; Gallussäure; eine bittere, eine riechende, eine thierische, eine gummige Substanz; ein Kalisalz; ein Kalksalz; schwefelsaures und salzsaures Kali; phosphorsauren Kalk, Kieselerde, Wasser, und Holzfaser.

Diese Pflanze unterscheidet sich von unserm *Ledum palustre* durch breite, eyförmige, stumpfe Blätter, deren Seitenränder so zurückgerollt sind, dass sie blasig erscheinen; die jüngeren Blätter sind lichtgrün, oben haarig, unten weissfilzig; die älteren Blätter hingegen sind fast glatt, dunkelgrün, und unten zuweilen rostfarbig. Die Blumen haben nur fünf Staubgefässe.

Erklärung der Tafel 121.

a) Eine blühende Pflanze.

b) Eine reife Kapsel.

c) Der Same.

Tab. 121.



Ledum palustre. L.

PHELLANDRIUM AQUATICUM. *L.*

Gemeiner Wasserfenchel. — ital. Fellandrio.
ung. Vízi Bösövény. — slav. Kmjnwodnj Tuzebnjk.

Linn. Syst. sexual. Class. V. Pentandria; Ord. 2. Digynia.
Linn. Syst. nat. Ord. Umbellatae.
Jussieu Syst. nat. Class. XII. Plantae dicotyledones, polypetalae. Stamina epigyna; Ord. 2. Umbelliferae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Gruppe 1; Sippschaft 1. Dolden (Umbellatae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. V. Dichlamydium; Fam. 52. Umbellatae.

Bot. Synonym. Oenanthe Phellandrium. *Lamarck;* Oenanthe aquatica. *Poir;* Ligusticum Phellandrium. *Crantz.*

Pharm. Synonym. Phellandrium; Foeniculum aquaticum.
Wasserfenchel; Rossfenchel; Pferdesaat; Peersaat.

Character Gener. Fructus ovatus, laevis, coronatus perianthio et stylo; flosculi disci minores; involucrum universale nullum, partiale sub — 7phyllum, longitudine umbellulae.
Die Frucht eyförmig, glatt, mit dem Kelche und Griffel gekrönt; die Blümchen in der Mitte kleiner; die allgemeine Hülle fehlt, die besondere ist meistens siebenblätterig, und so lang als die Döldchen.

Character Spec. Phellandrium *aquaticum:* caule sulcato, ramoso: ramis divaricatis; foliis sub 3pinnatis: foliolis divaricatis, ovatis, inciso-dentatis.
Der Stängel gefurcht, ästig; die Aeste ausgebreitet; die Blätter fast dreyfachgefiedert: die Blättchen ausgebreitet, eyförmig, eingeschnitten-gezähnt.

Eine zweyjährige Pflanze, deren Wurzel dick, cylindrisch, und an den Gliedern quirlförmig mit Fasern besetzt ist. Der Stängel ist dick, hohl, glatt, gefurcht, sparrig, 3 — 4 Fuss hoch, ästig, mit ausgebreiteten Aesten. Die Blätter sind sehr gross, sehr abstehend, mit am Rande häutigen und gestreiften Blattscheiden: die unteren Blätter dreyfach-gefiedert, mit vielfach zertheilten und gezähnten Blättchen, die oberen meist doppelt gefiedert: Fiedern und Fiederchen ausgebreitet; Blättchen keilförmig, stumpf und gespalten. Die Dolden stehen gestielt zur Seite in den Blattwinkeln und Enden der Aeste, die Döldchen sind sehr dicht; die allgemeine Hülle fehlt, die besondere besteht aus 6 — 9 Blättchen. Die Blumen sind alle fruchtbar, die der Scheibe aber kleiner, als die übrigen. Der Kelch ist fünfzähnig und bleibend: die Zähne sind ungleich, zwey grösser als die übrigen. Die Blumenkrone ist weiss, ungleich, aus 5 umgekehrt-herzförmigen Blumenblättern bestehend. Staubfäden sind fünf, haarförmig, länger als die Blumenkrone; die Staubbeuteln rundlich. Der Fruchtknoten ist unten; Griffel sind zwey, pfriemenförmig, aufrecht, bleibend; die Narben sind stumpf. Die Frucht ist eyförmig, glatt, mit den beyden Griffeln und dem fünfzähnigen Kelche gekrönt, aus zwey eyförmig-länglichen, fünfstreifigen Samen bestehend.

Der Wasserfenchel wächst ziemlich häufig an Wassergräben, in langsam fliessenden oder stehenden sumpfigen Wässern; er blüht im Juny, July, die Früchte reifen im September.

Officinell ist der Same; die Einsammlungszeit ist bey völliger Reife desselben, also im Monathe September.

Der Wasserfenchel, *Semen Phellandrii* s. *Foeniculi aquatici*, ist länglich-eyförmig, aus zwey zusammenhängenden, aussen fünfstreifigen, convexen, innen in der Mitte zweyfurchigen concaven Samen bestehend. Oben ist der Same mit einem fünfzähnigen Kopf (welcher eigentlich der stehen gebliebene fünfzähnige Kelch ist), auf welchem oft noch fünf trockene Staubfäden sitzen, gekrönt. Er ist ungefähr von der Grösse des Fenchels, hat eine dunkel gelbgrünliche Farbe, und besitzt einen eigenen gewürzhaften durchdringenden, etwas zusammenziehend-scharfen Geschmack, und einen der Angelica und der Liebstöckelwurzel nicht unähnlichen Geruch.

Dieser Same muss in einem gut verschlossenen Gefässe aufbewahrt, und vor dem Gebrauch gröblich gepulvert werden; das Pulver darf nur auf eine kurze Zeit vorräthig gehalten werden, widrigenfalls es viel von seiner Wirkung verliert.

Die medicinischen Kräfte des Wasserfenchels sind stärkend, blähungtreibend und reinigend.

Als ein Mittel gegen mehrere Pferdekrankheiten ist dieser Same schon lange bekannt, woher er auch den Nahmen *Pferdesaat*, *Rossfenchel* erhalten hat. Später hat man denselben auch in den Krankheiten der Menschen angewendet, wozu das Landvolk, welches ihn hier und da als ein Hausmittel gegen alte Geschwüre, Wechselfieber, asthmatische Zufälle u. s. w. gebraucht, Veranlassung gegeben haben mag. Gegen das Blutspeyen, und gegen Geschwüre in der Lunge ist dieser Same ebenfalls empfohlen worden. Nach neueren Versuchen hat er sich vorzüglich in den intermittirenden Fiebern wirksam bewiesen. *Plinius* (Lib. 17. cap. 13. p. 1214. ed. Dalech) empfiehlt den Samen von *Phellandrium* gegen den Blasenstein, und gegen die Steinbeschwerden; indessen ist es sehr zweifelhaft ob er den Samen von unserem Wasserfenchel darunter verstanden habe? *Turner* ist der Meinung, dass er unter seinem Phellandrium die *Cicuta aquatica*, *Gesner* aber, dass er das *Apium sylvestre* verstanden habe.

Chemische Bemerkung. Der Wasserfenchelsamen ist zu wiederhohlten Mahlen analysirt worden; die Analysen sind aber theils unvollständig, theils so sehr von einander abweichend, dass es wünschenswerth wäre, dass dieser Same einer neuen genauen chemischen Analyse unterworfen werden möchte.

Die erste Analyse findet sich in *Hufeland's* Journal B. 2. St. 1. S. 58, von einem Unbekannten. Zufolge dieser Analyse lieferte 1 Pfund Wasserfenchel: 40 Gran aetherisches Oehl von gelber Farbe, und den eigenthümlichen Geruch des Wasserfenchels. 1 Unze 6 Dr. und 49 Gran eines wässerigen, trocknen Extracts, das 1 Unce und 10 Gran reinen gummösen Stoff, 1 Dr. und 51 Gran Harzstoff, und 3 Dr. 37 Gr. Seifenstoff enthielt.

Aus dem getrockneten Rückstande, welcher nach dem Auskochen mit Wasser überblieb, wurden noch durch Behandlung mit Alcohol 3 Dr. und 44 Gran Harz erhalten. Ein halbes Pfund des Samens gab durch's Verbrennen 5 Dr. und 24 Gran Asche. In dieser war enthalten: 5 Gran Kali; 29 Gran schwefelsaures Kali; 10½ Gr. salzsaures Kali; 17½ Gr. Kalkerde; 41 Gr. Bittererde; 28 Gr. Thonerde; 3 Dr. 10 Gr. Kieselerde.

Eine zweyte Analyse ist von *Traugott Friedrich Fischer*, und befindet sich in dessen *Dissertatio botanico-medica de Phellandrio aquatico* 1799. Nach dieser Analyse gibt 1 Pf. Wasserfenchel: 56 Gran aetherisches Oehl; 1 Unze und 66 Gran reinen gummigen Stoff (Extractivstoff), 4 Dr. und 48 Gr. harzigen Stoff; 3 Dr. Seifenstoff.

Durch's Verbrennen von einem Pfund Samen erhielt er 1 Unze, 3 Dr. und 52 Gran Asche, welche aus 9 Gran Kali, 44 Gran Digestivsalz, 1 Dr. 2 Gran schwefelsauren Kali, 42 Gran Kalkerde, 53 Gran Bittererde, 40 Gran Thonerde, und 4 Dr. 5 Gran Kieselerde bestand.

Die dritte chemische Analyse des Wasserfenchels ist von *Ebbinge* (Joh. Ebbinge Dissertatio inaug. med. de Phellandrio aquatico. Groningae 1802.) Dieser erhielt aus einem Pfunde des zerstossenen Samens: 1. Durch Destillation 3 Drachmen aetherisches Oehl. 2. Durch das Auskochen und Abdampfen des Rückstandes drey und eine halbe Unze eines bittern, balsamischen honigdicken Extracts.

Die vierte Analyse ist von *Herz* (Berl. Jahrb. XVI. S. 146.) Nach dieser enthalten 2 Unzen Wasserfenchelsame: 1 Quintl 20 Gran einer eigenthümlichen, flüssigen (balsamisch-fettigen) Substanz; 22 Gran Harz; 25 Gran Seifenstoff; 2 Gran einer Modification des Seifenstoffes; 30 Gran Gummi; 4 Gran aetherisches Oehl.

Zuweilen wird der Wasserfenchelsame mit dem Samen anderer Dolden-Pflanzen, welche gemeinschaftlich mit dem Wasserfenchel in sumpfigen Gegenden wachsen, vermengt gefunden.

Die gefährlichste Vermengung ist die mit dem Samen des *Giftwüthrichs*, *Cicuta virosa*. Der Same dieser Pflanze unterscheidet sich von dem des Wasserfenchels durch seine fast kugelrunde Gestalt, und dadurch, dass die Zwischenräume der Rippen gefleckt sind. Der Wasserfenchelsame ist hingegen eyförmig-länglich, und oben mit einem fünfzähnigen Kopfe versehen.

Ausserdem findet man unter dem Wasserfenchelsamen zuweilen den Samen von den *schmalblätterigen*, und *breitblätterigen Wassermerk*, und den der *Sumpfsilge*. Der *schmalblätterige Wassermerk*, *Sium angustifolium* hat mehr eyförmige, oberhalb zugespitzte, kleinere, und oben nicht gezähnte Samen. Der Same des *breitblätterigen Wassermerk's*, *Sium latifolium* ist kleiner, einwärts gekrümmt, stärker und gleichförmiger gerippt, und zwischen den Rippen schwarz.

Die *Sumpfsilge*, *Selinum palustre*. Die Samen dieser Pflanze sind geflügelt.

Ueberdiess hat der Wasserfenchelsamen einen eigenen Geruch, welchen kein anderer Same besitzt.

Erklärung der Tafel 122.

a) Ein blühender Zweig.
b) Ein Wurzelblatt, und die Wurzel.
c) Eine vergrösserte Blumenkrone.
d) Ein vergrössertes Blumenblatt.
e) Der Stämpel vergrössert.
f) Ein vergrössertes Staubgefäss.
g) Ein Döldchen mit reifen Früchten.
h) Eine vergrösserte Frucht.
i) Der Same von der inneren Seite sichtbar.
k) Derselbe von aussen sichtbar.



Phellandrium aquaticum. L.

INULA HELENIUM. *L.*

Wahrer Alant. — ital. Enula.
ung. Örvény Sertetsék. — slav. Lekařský Oman.

Linn. Syst. sexual. Class. XIX. Syngenesia; Ord. 2. Polygamia superflua.
Linn. Syst. nat. Ord. Compositae; radiatae.
Jussieu Syst. nat. Class. X. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna. Antherae connatae; Ord. 3. Corymbiferae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Gruppe 2; Sippschaft 1. Zusammengesetzte (Compositae).
Vest Syst. horti Johannei. Class. VIII. Monacenia; Fam. 85. Tanacetoideae.

Bot. Synonym. Aster Helenium. *Scopoli. Moench;* Aster officinalis. *Allioni;* Corvisartia Helenium. *Merat.*

Pharm. Synonym. Enula; Elenium; Énula campana; Helenium; Nepenthes Gorraei.
Alant; Helenakraut; Glockenwurzel; Oltwurzel; Olant; Brustalant.

Character Gener. Receptaculum nudum; pappus simplex; anthodium imbricatum; antherae basi in setas duas desinentes.
Der Fruchtboden nackt; das Federchen einfach; der Kelch ziegeldachförmig; die Staubbeuteln endigen sich am Grunde in zwey Borsten.

Character Spec. Inula *Helenium:* foliis amplexicaulibus, ovato-oblongis, rugosis, subtus tomentosis; squamis anthodii ovatis, foliaceis.
Die Blätter stängelumfassend, eyförmig-länglich, runzelig, unten filzig; die Kelchschuppen eyförmig, blattartig.

Eine ausdauernde Pflanze mit dicker, ästiger, fleischiger, aussen röthlichbrauner, innen weisser Wurzel. Der Stängel ist aufrecht, stark, dick, rauchhaarig, ästig, 3 — 6 Fuss hoch, unten gefurcht. Die Wurzelblätter, und die unteren Stängelblätter sind sehr gross, gestielt, eyförmig-lanzettförmig, oben grün und rauh, unten weisslich-filzig; die Stängelblätter stehen abwechselnd, sind stängelumfassend, eyrund-lanzettförmig, viel kleiner als die Wurzelblätter, rauh anzufühlen, unten weissfilzig. Die grossen gelben Blumen stehen einzeln am Ende des Stängels, und an der Spitze der Zweige. Der gemeinschaftliche Kelch ist ziegeldachförmig: die Kelchschuppen sind sehr gross, blattähnlich, eyrund-lanzettförmig, die äusseren grösser als die innern. Die Blumenkrone zusammengesetzt, strahlenförmig: die Strahlenblümchen sind zungenförmig, linienförmig, ganzrandig, und alle weiblich; die Scheibenblümchen sind Zwitter, trichterförmig, mit fünftheiligem Saume. Staubfäden sind fünf, fadenförmig, kurz; die Staubbeuteln linienförmig, deren sich jeder unten in zwey Borsten endigt, und die alle in einen Cylinder zusammengewachsen sind. Der Fruchtknoten bey den Zwitterblumen ist lang, der Griffel fadenförmig von der Länge der Staubgefässe, die Narbe aufrecht und zweytheilig; der Fruchtknoten der Strahlenblümchen lang, der Griffel fadenförmig, fast zweytheilig; die Narben aufrecht. Der Fruchtboden ist netzförmig-walzenförmig; das Federchen licht-röthlichbraun. Die Samen sowohl der Zwitterblumen, als auch die der weiblichen Blumen sind einzeln, linienförmig, viereckig.

Der Alant wächst in England, Holland, Frankreich, Italien, in der Schweiz und in Deutschland auf schattigen Wiesen, an Zäunen, Ackerrändern und Dörfern. In Oesterreich wächst er halbwild in Obstgärten, in Ungarn ganz wild an Gräben, wie auch in Galizien. Die Blüthezeit ist im July, und August.

Officinell ist die Wurzel; die Einsammlungszeit ist im Herbste oder Frühling. Beym Einsammeln wird sie geschält, in Scheiben oder längliche Stücke geschnitten, und an einem luftigen Orte getrocknet. Die Wurzel von der wildwachsenden Pflanze ist kräftiger und wirksamer, als die von der in Gärten gezogenen, daher man zum medicinischen Gebrauch bloss die erstere verwenden soll.

Die Alantwurzel, *Radix Enulae* seu *Helenii,* ist lang, dick, im frischen Zustande von aussen röthlichbraun, innen weisslich, mit bräunlichen, glänzenden Puncten bezeichnet, fleischig, von einem scharfen, bitterlichen, gewürzhaften Geschmack, und durchdringenden, fast kampferartigen Geruch. Die trockene Wurzel ist äusserlich graubräunlich, besitzt einen fast veilchenartigen Geruch, und etwas milderen Geschmack als die frische Wurzel. Die vorgeschriebenen Praeparate sind das wässerige Extract, *Extractum Enulae rad. aquos.,* und die Tinctur, *Tinctura Enulae.* Ausserdem macht die Wurzel auch einen Bestandtheil der Ingredienzien aus, die zur Bereitung des aromatischen Essigs genommen werden. Sonst war auch das geistige Extract der Alantwurzel, *Extractum Enulae alcoholico-aquosum* im Gebrauch. Endlich bereitet man hie und da auch einen Alantwein; indem man Säckchen mit zerschnittenen Alantwurzeln und etwas untermengten anderen Gewürzen in den gährenden Most hängt, und so lange darin hängen lässt, bis der neue Wein von dem Aroma hinlänglich durchdrungen ist.

Die medicinischen Kräfte der Alantwurzel sind einschneidend, auflösend, wurmwidrig und schweisstreibend. Vormahls hat man diese Wurzel gegen sehr viele Krankheiten gebraucht, besonders gegen Fehler der Brust und der Verdauung; bey Lungenknoten, pituitöser Engbrüstigkeit. Sie ist auch gegen die Würmer empfohlen worden.

Chemische Bemerkung. Nach *Funkes* Untersuchung (Trommsdorffs Journ. 18. St. 1. S. 74) enthält die Alantwurzel: 1. Ein krystallisirbares flüchtiges Oehl. 2. Ein im heissen Wasser auflösliches Satzmehl besonderer Art (Inulin). 3. Einen im kalten Wasser auflöslichen besondern Stoff. 4. Seifenstoff. 5. Etwas freye Essigsäure. 6. Ein krystallisirbares Harz. 7. Eyweissstoff. 8. Pflanzenfaser.

John, (in seinen Tabellen der Pflanzenanalysen 17) fand in 360 Gr. Alantwurzel: 132 Gr. einer eigenthümlichen, zwischen Amylum und Zucker stehenden Substanz (Inulin, Helenin); 16 Gr. Schleim; 132 Gr. Extractivstoff; 2 Gr. wachsartiges Harz; 6 Gr. weiches Harz; 1 — 1,5 Alantkampfer; 20 Gr. holzige Theile; 50 Gr. unauflöslichen Extractivstoff; Spuren eines aetherischen Oehles; überdiess Kali-, Kalk-, und Bittererdesalze.

Schultz (Berl. Jahrb. 1818. S. 251) erhielt aus 500 Theilen Alantwurzel: 66,00 Inulin; 56,00 Seifenstoff (bittern Extractivstoff); 164,00 Gummi; 11,00 Harz; 1,25 Alantkampfer; 52,00 durch Kali ausgezogenen Extractivstoff; 125,00 Faserstoff; 24,75 flüchtige Theile.

Die vorzüglichsten Bestandtheile sind: das krystallisirbare aetherische Oehl, und das Inulin.

Das aetherische Oehl, welches *Gmelin Alantkampfer* genannt hat, erhält man, wenn man Alantwurzel mit Wasser einer Destillation unterwirft. Man erhält ein trübes, milchiges Destillat, auf dessen Oberfläche einige Oehltropfen schwimmen, und eine grössere Menge eines schwereren, gelblichen, aetherischen Oehles sich auf dem Boden des Gefässes sammelt. Dieses aetherische Oehl gerinnt in der Kälte zu einer milchweissen krystallinischen Masse, ist flüchtig; löset sich im Wasser fast gar nicht auf; im Weingeist löst es sich auf, und lässt sich durch's Wasser aus der geistigen Auflösung scheiden; ist specifisch schwerer als das Wasser, und besitzt einen reitzenden, eigenthümlichen Geschmack der Alantwurzel.

Der zweyte merkwürdige Bestandtheil der Alantwurzel ist der eigens geartete, stärkemehlartige Körper, welchen der Entdecker desselben, *Rose* Inulin, *John* Helenin, *Trommsdorff* Alantin, nannten.

Man erhält diesen Stoff nach *Rose* und *John,* wenn man einen concentrirten Absud der Alantwurzel erkalten lässt, wo das Inulin herausfällt.

Nach *Gaultier de Claubry* (Annal. de Chymie XCIV. 200) kocht man die Wurzel mit vielem Wasser aus, dampft die Auszüge zur Extractdicke ab, und zieht das Extract mit kaltem Wasser aus. Es bleibt dann das Inulin, welches noch mit kaltem Wasser gut ausgewaschen wird, zurück.

Nach *Funke* zerstampft man 25 Unzen Alantwurzel zweymahl mit 50 Unzen Wasser zum Brey, presst die Flüssigkeit daraus aus, kocht den Rückstand mit Wasser, klärt die sämmtlichen Flüssigkeiten mit Eyweiss, und dampft sie bis zur Syrupdicke ab. Es scheidet sich dann beym Erkalten eine röthlich-weisse Masse aus, von der das kalte Wasser ungefähr den sechsten Theil aufnimmt, und das Inulin zurücklässt.

Das Inulin ist aber nicht einzig und allein in dieser Pflanze enthalten, es findet sich vielmehr in mehreren Pflanzen. So enthalten es nach *Payen* die Knollen von *Dahlia pinnata (Georgina variabilis. W.)*; nach *Braconnot* die von Helianthus tuberosus; nach *Pelletier* und *Caventon* die Wurzel von Colchicum autumnale; nach *Peschier* die Wurzel von Polygala Senega; nach *Meyer* von Althaea officinalis u. s. w.

Das Dahlin von *Payen,* das Menyanthin von *Trommsdorff,* das Datiscin von *Braconnot* sind nach neueren Untersuchungen mit dem Inulin identisch.

Das Inulin ist ein weisses oder gelblichweisses, durchscheinendes, körnig anzufühlendes Pulver ohne Geruch und Geschmack, es ist in kaltem Wasser fast unauflöslich, in warmen Wasser aber löset es sich auf, welche Auflösung schleimig, nicht aber kleisterartig ist. Vom Amylum unterscheidet es sich durch die letzte Eigenschaft, wie auch dadurch, dass die Auflösung desselben durch Jod nicht blau, sondern grünlich-gelb gefärbt wird.

Erklärung der Tafel 123.

a) Ein blühender Zweig.
b) b) Ein skizzirtes Wurzelblatt.
c) Ein vergrössertes Strahlenblümchen.
d) Der Stämpel desselben.
e) Ein vergrössertes Scheibenblümchen.
f) Die vergrösserten Befruchtungstheile.
g) Das Staubgefässbüschel auseinander geschnitten und vergrössert.
h) Der vergrösserte Stämpel.

Erklärung der Tafel 124.

a) Die Wurzel.
b) Diese durchgeschnitten.

Tab. 123.



Inula Helenium. L. a. flos.



Inula Helenium. L. b. radix.

ANTHEMIS NOBILIS. *L.*

Römische Chamille. — ital. Camomilla romana.
ung. Nemes Montika. — slav. rimský Rmen.

Linn. Syst. sexual. Class. XIX. Syngenesia; Ord. 2. Polygamia superflua.
Linn. Syst. nat. Ord. Compositae; radiatae.
Jussieu Syst. nat. Class. X. Plantae dicotyledones, monopetalae. Corolla epigyna. Antherae connatae. Ord. 3. Corymbiferae.
Cassel Syst. nat. Class. IV; Ord. 1; Gruppe 2; Sippschaft 1. Zusammengesetzte. (Compositae.)
Vest Syst. horti Johannei. Class. VIII. Monacenia; Fam. 85. Tanacetoideae.

Bot. Synonym. Anthemis odorata. *Lamarck.*

Pharm. Synonym. Chamomilla romana; Chamaemelum nobile; Leucanthemum odoratum.
Edle Chamille; Garten-Chamille; grosse Chamille; Gartengamander.

Character Gener. Receptaculum paleaceum; pappus nullus vel margo membranaceus; calyx hemisphaericus, subaequalis; squamis margine scariosis; flosculi radii plures quam quinque.
Der Fruchtboden spreutragend; Federchen keines oder ein häutiger Rand. Kelch halb kugelförmig, fast gleich: die Schuppen am Rande vertrocknet; die Blumenkrone hat mehr Strahlenblümchen als fünf.

Character Spec. Anthemis *nobilis*: foliis bipinnatis foliolis tripartitis, filiformibus; caule basi ramoso; radio albo.
Die Blätter doppelt gefiedert, die Blättchen dreytheilig, fadenförmig; der Stängel an der Basis ästig; die Strahlenblümchen weiss.

Eine ausdauernde Pflanze, mit niederliegendem 8 — 10 Zoll langen, am Grunde ästigen Stängel; die Aeste sind ebenfalls niederliegend, und nur die Enden der Blüthentragenden Aeste aufgerichtet; Stängel und Aeste sind rund, gestreift, behaart. Die Blätter sind zusammengesetzt gefiedert, blass gelbgrün; die Blättchen sehr schmal, dreytheilig, fadenförmig, spitz, etwas haarig. Die Blüthen stehen einzeln, sind lang gestielt. Der allgemeine Kelch ist halb kugelförmig; die Kelchblättchen sind linienförmig, fast gleich, und am Rande vertrocknet. Die Blumenkrone ist zusammengesetzt, strahlenförmig: die Scheibenblümchen sind Zwitterblüthen, mit röhrenförmiger, trichterförmiger, fünfzähniger, aufrechter, gelber Krone; die Strahlenblümchen sind weiblich, und sind zungenförmig, weiss, an der Spitze dreyzähnig, lanzettförmig, zurückgebogen, und viel länger als die gewölbte Scheibe. Staubfäden sind in den Zwitterblüthen fünf, haarförmig, kurz; die fünf Staubbeuteln sind in eine cylindrische Röhre verwachsen. Der Fruchtknoten ist in den Zwitter- und in den weiblichen Blüthen länglich; der Griffel fadenförmig, so lang als die Staubgefässe; die zwey Narben sind in den Zwitterblüthen zurückgebogen, in den weiblichen zurückgerollt. Der gewölbte Fruchtboden ist mit durchsichtigen, trockenen Spreublättchen besetzt, die kürzer sind als die Blumen. Die Samen sind länglich, nackt, glänzend.

Die Blumen dieser Pflanze werden durch die Cultur gefüllt, wodurch sie ein ganz verschiedenes Ansehen bekommen. Es entstehen nähmlich auch in der Scheibe lauter zungenförmige weisse Blümchen, wodurch die Blume an Grösse zunimmt, und die Form derselben ganz verändert wird.

Die römische Chamille ist in den südeuropäischen Ländern, in Spanien, Frankreich, Italien u. s. w. zu Hause; bey uns wird sie zum medicinischen Gebrauch in Gärten cultivirt. Die Blüthezeit derselben ist vom Monath Juny angefangen bis in den August.

Officinell ist die Blume; die Einsammlungszeit ist während der Blüthezeit der Pflanze. Die Einsammlung muss bey schönem, trocknen Wetter, gleich nach dem Aufblühen vorgenommen, und die Blumen sorgfältig auf einen schattigen, luftigen Ort schnell getrocknet werden. Gewöhnlich sind sie, wie sie im Handel vorkommen, gefüllt, die man zum arzneylichen Gebrauch, weil sie milder, und von einem angenehmeren Geruch sind, vorzieht. Die römischen Chamillen, *Flores Chamomillae romanae* haben einen, den gemeinen Chamillen ähnlichen, jedoch stärkeren, und angenehmeren Geruch, und einen mehr bitter-aromatischen Geschmack. Es ist eigentlich die ganze Pflanze von starkem aromatischen Geruch, doch besitzen im Verhältniss die Blumenköpfe einen bey weiten stärkeren Geruch und Geschmack, als die übrigen Theile der Pflanze. Sie enthalten ein aetherisches Oehl von gelb-bräunlicher, oder grünlicher, seltner bläulicher Farbe. Die Menge des aetherischen Oehles ist bedeutend grösser, als die der gemeinen Chamille; sie enthalten ungefahr $\frac{1}{680}$ am aetherischen Oehl.

Die römische Chamille hat auflösende, zertheilende, blähungtreibende, krampflindernde, fäulnisswidrige, stärkende Arzneykräfte; sie wird gebraucht: gegen krampfhafte Zufälle, hysterische Anfälle, gegen alle Arten von Kolikschmerzen, in der Ruhr, in Anfällen der Gicht und des Podagra, gegen intermittirende Fieber als Substitut der Chinarinde; sie verschafft, wenn sie auch nicht die Krankheit hebt, wenigstens Erleichterung. Man benutzt sie ausserdem in verschiedenen Krankheiten, um die Wirkung anderer Mittel zu erhöhen. Auch äusserlich werden die Chamillen öfters zu Bähungen, Umschlägen, Klystiren u. s. w. angewendet.

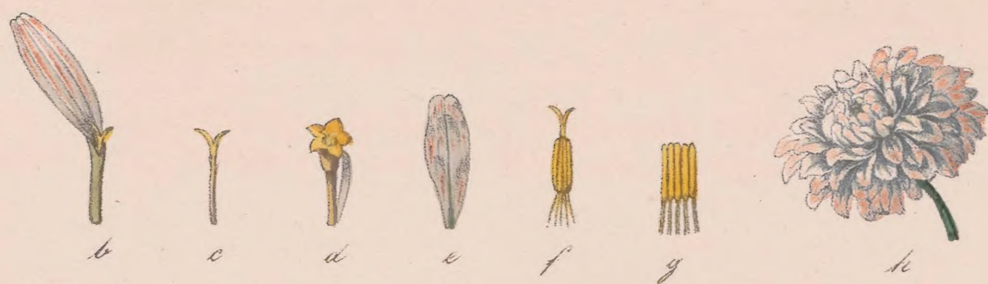
Die römischen Chamillen enthalten ausser dem aetherischen Oehl, auch noch einen bitteren harzigen Extractivstoff und einen kleinen Theil Gerbestoff; sie sind in der Wirkung bedeutend stärker, als die gemeine Chamille, daher werden sie in einer kleinern Dosis als diese angewendet.

Erklärung der Tafel 125.

a) Eine blühende Pflanze.
b) Eine vergrösserte Randblume.
c) Ein vergrösserter Stämpel.
d) Eine Scheibenblume, vergrössert.
e) Ein Deckblättchen der Scheibenblume.
f) Die Geschlechtstheile vergrössert.
g) Das Staubgefässbündel vergrössert und durchgeschnitten.
h) Eine gefüllte Blume.

Tab. 125.





Anthemis nobilis. L.



